

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวัสดุศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Materials Science

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วัสดุศาสตร์)

ชื่อย่อ : วท.ม. (วัสดุศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Science (Materials Science)

ชื่อย่อ : M.Sc. (Materials Science)

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี)

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2 ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปี แบบ ก 2 ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนิสิตไทยและนิสิตต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554

เริ่มใช้หลักสูตร ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยเห็นชอบในการประชุมครั้งที่ 8/2554 เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2554

สภาวิชาการเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 7/2554 เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2554

สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 13/2554 เมื่อวันที่ 7 ตุลาคม 2554

เปิดสอนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2556

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญทางด้านวัสดุศาสตร์

8.2 อาจารย์และผู้เชี่ยวชาญทางด้านฟิสิกส์ประยุกต์

8.3 นักวิจัย นักประดิษฐ์หรือวิศวกรทางด้านวัสดุศาสตร์ในหน่วยงานรัฐและเอกชน

8.4 บุคลากรในอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุประเภทต่างๆ โดยเป็นผู้วิเคราะห์ ประเมิน หรือปรับปรุงคุณภาพวัสดุ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ พิณิจคำ	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M.S. (Materials Science and Engineering) 2540 Ph.D. (Materials Science and Engineering) 2544	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Carnegie Mellon University, USA Carnegie Mellon University, USA	3 1024 00113 22 3
2	อ.ดร.อารียา เขียมมู่	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 วท.ม. (ฟิลิกส์ประยุกต์) 2542 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3 5099 00022 10 6
3	อ.ดร.ปณิธาน วนากมล	B.S.(Materials Science and Engineering) 2543 Ph.D.(Materials Science and Engineering) 2549	Cornell University, USA Massachusetts Institute of Technology, USA	3 5099 00261 57 7

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ปัจจุบันโลกเคลื่อนเข้าสู่ยุคของคลื่นลูกที่ 4 “ยุคสังคม-เศรษฐกิจฐานความรู้ กระแสโลกาภิวัตน์” เป็นยุคของการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วรุนแรงในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการเปิดการค้าเสรีซึ่งทำให้การศึกษากลายเป็นธุรกิจมากขึ้น (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. 2551: 1) อันจะส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา และมาตรฐานการศึกษาของชาติ ตลอดจนการแข่งขันทางการศึกษาระหว่างสถาบันในประเทศกับต่างประเทศ

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550–2554) ที่มุ่งสู่สังคมอยู่เย็นเป็นสุขร่วมกัน คนไทยมีคุณธรรมนำความรอบรู้ รู้เท่าทันโลก ครอบคลุมรอบคอบ ชุมชนเข้มแข็ง สังคมสันติสุข เศรษฐกิจมีคุณภาพ เสถียรภาพ และเป็นธรรม สิ่งแวดล้อมมีคุณภาพและทรัพยากรธรรมชาติยั่งยืนอยู่ภายใต้ระบบบริหารจัดการประเทศที่มีธรรมาภิบาล ดำรงไว้ซึ่งระบอบประชาธิปไตย ที่มีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และอยู่ในประชาคมโลกได้อย่างมีศักดิ์ศรี ภายใต้แนวปฏิบัติของปรัชญาของเศรษฐกิจ

พอเพียง (2550:ม- ย.) เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงอย่างก้าวกระโดดทางเทคโนโลยีเทคโนโลยีสารสนเทศ เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยี ซึ่งสร้างความเปลี่ยนแปลงทางด้าน เศรษฐกิจและสังคมทั้งในด้านโอกาสและภัยคุกคาม ด้วยเหตุนี้ ประเทศไทยในฐานะที่เป็นสมาชิกของ สังคมโลกจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องรับมือกับผลกระทบดังกล่าวที่มีทั้งความร่วมมือ ความขัดแย้งและการ แข่งขัน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การปฏิรูปทางการศึกษา ในปี พ.ศ. 2540 ทำให้ประเทศไทยได้มีการตราพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 การประกาศใช้พระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ ฯ ส่งผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาต้องมีการปรับปรุง และดำเนิน กิจกรรมปฏิรูปการศึกษาตามสาระสำคัญที่ระบุไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 อัน ได้แก่การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ การบริหารโดยใช้สถานศึกษาเป็นศูนย์กลาง การ ประกันคุณภาพเพื่อพัฒนาคุณภาพ ยกกระดับมาตรฐานการศึกษา การพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาอย่าง ต่อเนื่อง การระดมทรัพยากรจากแหล่งต่างๆมาใช้ในการจัดการศึกษา การส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนา การผลิตและการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา และการดำเนินการเพื่อปฏิรูปการศึกษา (สำนักงาน เลขาธิการสภาการศึกษา. 2552: 78) เพื่อให้การจัดการศึกษาสอดคล้องกับสังคมไทยในอนาคต จึงได้มีการ กำหนดมาตรฐานการศึกษาของชาติ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิการอุดมศึกษา พ.ศ. 2552 ขึ้นเพื่อเป็น แกนนำและกำหนดแนวนโยบายการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของชาติไปสู่การปฏิบัติ

จากผลของการปฏิรูปการศึกษา ส่งผลให้การศึกษาพัฒนาไปสู่การเป็นกลไกเพื่อการพัฒนาคน พัฒนาสังคม เป็นพลังขับเคลื่อนและเป็นภูมิคุ้มกัน โดยการสร้างและพัฒนาเด็กให้มีความพร้อมด้าน สติปัญญา อารมณ์และศีลธรรม พัฒนาเยาวชนก่อนเข้าสู่ตลาดแรงงานให้มีคุณภาพ พัฒนากำลังคนให้ มีสมรรถนะสูงขึ้น นอกจากนี้ยังส่งเสริมให้ผู้รู้ ปราชญ์ และผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์ นำความรู้มา ถ่ายทอด จัดการความรู้ ในระดับชุมชนและเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชน สถาบันการศึกษา ให้เป็นกลไกในการพัฒนาการศึกษา (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2551: 78)

ภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลงที่ประเทศไทยต้องเผชิญในอนาคต แม้ว่าความมุ่งหวังของการ ปฏิรูปการศึกษาจะต้องการพัฒนาคุณภาพ สมรรถนะของเยาวชนให้มีคุณภาพสูงขึ้น ผลของการพัฒนา คุณภาพคนด้านการศึกษามีการขยายตัวอย่างรวดเร็วโดยจำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จาก 8.5 ปี ในปี พ.ศ. 2548 เป็น 8.8 ปี ในปี พ.ศ. 2551 ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดให้

จำนวนปีการศึกษาเฉลี่ยเป็น 9.5 ปี ก็ยังไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด (สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2552) นอกจากนี้ ความสามารถในการเชื่อมโยงความรู้กับการนำไปใช้ของคนไทยยังอยู่ในระดับต่ำ คุณภาพการศึกษาทุกระดับลดลงอย่างต่อเนื่อง ตลอดทั้งกำลังคนระดับกลางและระดับสูงยังขาดแคลนทั้งปริมาณและคุณภาพ จึงเป็นจุดอ่อนของไทยในการสร้างองค์ความรู้ นวัตกรรม รวมทั้งการวิจัยเพื่อพัฒนาประเทศ และเป็นจุดจุดรั้งการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับต่างประเทศ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และข้อ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม จำเป็นต้องพัฒนาคนให้มีคุณภาพ คุณธรรม มีความรอบรู้ และรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง ด้วยเหตุนี้ การจัดการศึกษาจึงควรตอบสนองพันธกิจเพื่อเตรียมทรัพยากรบุคคลให้รองรับต่อการพัฒนาประเทศ การจัดการศึกษาดังกล่าวมีสถาบัน การศึกษาเป็นกลไกสำคัญในการจัดการศึกษา จึงจำเป็นต้องมีหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตบุคคลากรที่มีความรู้ความสามารถเพื่อตอบสนองการพัฒนาประเทศ และสอดคล้องกับความต้องการของสังคมในอนาคต

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เป็นหน่วยงานรับผิดชอบผลิตบัณฑิตทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ มาเป็นระยะเวลาอันยาวนานกว่า 56 ปี คณะวิทยาศาสตร์ตระหนักถึงบทบาทในการผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาหลักสูตรคณะวิทยาศาสตร์ได้คำนึงถึงความสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ซึ่งหลักสูตรวัสดุศาสตร์มีความสอดคล้องกับพันธกิจของสถาบันโดยตรงในส่วนของจัดการศึกษา และการมีส่วนร่วมในการสร้างภูมิปัญญาอันเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอกจากนี้คณะวิทยาศาสตร์ยังตระหนักถึงความสำคัญในการผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะตามอัตลักษณ์บัณฑิตของ มศว 9 ประการ คือ (1) ใฝ่รู้ตลอดชีวิต (2) คิดเป็น ทำเป็น (3) หนักเอาเบาได้ (4) รู้กาลเทศะ (5) เปี่ยมจิตสำนึกสาธารณะ (6) มีทักษะสื่อสาร (7) อ่อนน้อมถ่อมตน (8) งามด้วยบุคลิก (9) พร้อมด้วยศาสตร์และศิลป์

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การเข้าถึงธรรมชาติของวัสดุสามารถบูรณาการความรู้สู่นวัตกรรม

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในปัจจุบันได้มีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับชีวิตประจำวัน ดังนั้นการพัฒนาวิทยาศาสตร์ประยุกต์สาขาวัสดุศาสตร์จึงมีความเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในปัจจุบัน หลักสูตรวัสดุศาสตร์นี้เป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถระดับสูง สามารถทำการวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ ทางด้านวัสดุศาสตร์ ได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่เข้าใจธรรมชาติ มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่มีศักยภาพในการใช้ความรู้ทางวัสดุศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
3. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่มีคุณธรรมจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
2.1. ปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	2.1 มีการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	2.1.1 รายงานผลการประเมินหลักสูตร 2.1.2 เอกสารการปรับปรุงหลักสูตร
2.2 มีการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและเทคโนโลยีตามความต้องการของตลาดแรงงาน	2.2 วิเคราะห์หลักสูตรจากบัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2.2.1 รายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร 2.2.2 ร้อยละของบัณฑิตระดับปริญญาโทที่ได้งานทำและการประกอบอาชีพอิสระหรือศึกษาต่อใน 1 ปี 2.2.4 ระดับความพึงพอใจของนายจ้าง ผู้ประกอบการและผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

-

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 หมวดที่ 1 ข้อที่ 7 และข้อที่ 8

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาต้น เดือนมิถุนายน – กันยายน

ภาคการศึกษาปลาย เดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์

ภาคฤดูร้อน เดือนมีนาคม – พฤษภาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าเป็นนิสิตต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับระดับปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์สาขาวัสดุศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาเคมี สาขาธรณีวิทยา หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

หรือ ศึกษารายวิชาวิทยาศาสตร์สาขาวิชาต่าง ๆ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

และมีคุณสมบัติทั่วไปเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2554 หมวดที่ 3 ข้อที่ 17

มีคุณสมบัติเพิ่มเติม (ระบุ)

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

2.3.1 นิสิตมีพื้นฐานความรู้ทางวิชาการที่แตกต่างกัน

2.3.2 นิสิตมีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวัสดุศาสตร์ไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

2.4.1 ส่งเสริมให้นิสิตลงเรียนวิชาเสริมเพื่อปรับพื้นฐาน

2.4.2 ส่งเสริมให้นิสิตคิดประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวัสดุศาสตร์ในงานวิจัย

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

หน่วย : คน

ระดับ	ปีการศึกษา				
	2555	2556	2557	2558	2559
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
จำนวนผู้ที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 24 หน่วยกิต x 1200 บาทต่อชั่วโมง x 15 ครั้งต่อภาค)	432,000	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร หรือ ค่าใช้จ่าย ต่อปี x 2)	150,000	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์		
กิจกรรมตามที่ระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา ปฐมนิเทศ กิจกรรมนิสิต)	150,000	
- ค่าใช้จ่ายในการอบรมสัมมนานิสิต		
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการพานิสิตไปการศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม		
- ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการจัดซื้อหนังสือและ/หรือวารสารเกี่ยวกับสาขาวิชา เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนและการทำปฏิญานิพนธ์		
- ค่าใช้จ่ายเพื่อการสนับสนุนให้นิสิตร่วมงานประชุม สัมมนา ไปสเตอร์ แสดงผลงาน และมีผลงานตีพิมพ์		
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต		
ค่าเดินทางของผู้ทรงคุณวุฒิ หรืออื่นๆ แล้วแต่หลักสูตร		
→ ค่าใช้จ่ายรวม	732,000	
→ ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 10 คน)	73,200	73,200
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		
งบพัฒนาหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	4,067	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	4,067	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ.....		

	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์	10,000	91,334
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (อัตราต่อหัว)	10,000	
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมสารนิพนธ์ (อัตราต่อหัว)		
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)	16,118	107,452
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง	28,608	136,060
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x จำนวนปี)		
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x จำนวนปี)		
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x จำนวนปี)		
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x จำนวนปี)		
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		136,060

2.7 ระบบการศึกษา

- แบบชั้นเรียน
- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามสถาบันอุดมศึกษา (ถ้ามี)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

เป็นหลักสูตรมหาบัณฑิตแบบ ก 2 โดยมีจำนวนหน่วยกิตรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต และปริญญาานิพนธ์ 12 หน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
1. วิชาบังคับ	13
2. วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า 12
3. ปริญญาานิพนธ์	12
รวมไม่น้อยกว่า	37

3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 13 หน่วยกิต ดังนี้

วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	3(3-0-6)
MS 501	Structure and Properties of Materials	
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3(2-2-5)
MS 502	Materials Characterization	

วส 503	อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 503	Thermodynamics and Kinetics for Materials Science	
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)
MS 591	Research Methodology	
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1	1(0-2-1)
MS 592	Seminar in Materials Science I	
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2	1(0-2-1)
MS 593	Seminar in Materials Science II	

2. หมวดวิชาเลือก

กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต จากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ โดยให้อย่างน้อย 6 หน่วยกิตเป็นรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อปริญญาโท

กลุ่มที่ 1 กลุ่มโลหะ

วส 511	กระบวนการแข็งตัว	3(3-0-6)
MS 511	Solidification Processing	
วส 512	การกัดกร่อน	3(2-2-5)
MS 512	Corrosions	
วส 513	กระบวนการผลิตโลหะและการออกแบบผลิตภัณฑ์	3(1-4-4)
MS 513	Metal Processing and Product Design	
วส 514	โลหะวิทยากายภาพ	3(2-2-5)
MS 514	Physical Metallurgy	
วส 515	การวิเคราะห์การแตกหักและความเสียหาย	3(2-2-5)
MS 515	Failure and Fracture Analysis	
วส 516	การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่	3(2-2-5)
MS 516	Metal Refining and Recovery Processing	

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเซรามิกส์

วส 521	วัสดุเซรามิกส์	3(3-0-6)
MS 521	Ceramics Materials	
วส 522	วิทยาศาสตร์ของแก้ว	3(3-0-6)
MS 522	Glass Science	
วส 523	ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และการพัฒนาคุณภาพ	3(3-0-6)
MS 523	Ceramic Products and Quality Development	
วส 524	วัสดุไพอิโซอิเล็กทริกและเฟอร์โรอิเล็กทริก	3(3-0-6)
MS 524	Piezoelectric and Ferroelectric Materials	
วส 525	กระบวนการทางเซรามิกส์และการประดิษฐ์เซรามิกส์	3(2-2-5)
MS 525	Ceramic Processing and Fabrication	

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพอลิเมอร์

วส 531	กระบวนการผลิตพอลิเมอร์	3(2-2-5)
MS 531	Polymer Processing	
วส 532	การไหลของพอลิเมอร์	3(3-0-6)
MS 532	Polymer Rheology	
วส 533	โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์	3(3-0-6)
MS 533	Structure and Properties of Polymers	
วส 534	เคมีเชิงฟิสิกส์ของพอลิเมอร์	3(3-0-6)
MS 534	Physical Chemistry of Polymers	
วส 535	เยื่อพอลิเมอร์	3(3-0-6)
MS 535	Polymer Membranes	
วส 536	พอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการแปรใช้ใหม่ของพอลิเมอร์	3(2-2-5)
MS 536	Degradable Polymers and Polymer Recycle	

กลุ่มที่ 4 กลุ่มวัสดุขั้นสูงและการวิเคราะห์

วส 541	พื้นผิวศาสตร์	3(3-0-6)
MS 541	Surface Science	

วส 542	วิธีวิเคราะห์พื้นผิวในวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 542	Surface Analysis Methods in Materials Science	
วส 543	วัสดุแม่เหล็ก	3(3-0-6)
MS 543	Magnetic Materials	
วส 544	การสังเคราะห์และการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	3(2-2-5)
MS 544	Fabrication and Analysis of Magnetic Materials	
วส 545	วัสดุนาโน	3(3-0-6)
MS 545	Nanomaterials	
วส 546	ฟิล์มบาง	3(3-0-6)
MS 546	Thin Films	
วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
MS 547	Advanced Crystallography	
วส 548	วัสดุผสม	3(3-0-6)
MS 548	Composite Materials	
วส 641	อุปกรณ์และการประดิษฐ์อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
MS 641	Microelectronic Device and Fabrication	
กลุ่มที่ 5 กลุ่มปฏิบัติการพิเศษทางวัสดุศาสตร์ หัวข้อพิเศษ		
วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์	3(1-4-6)
MS 651	Special Topics in Materials Science	
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ	3(2-2-5)
MS 652	Special Experiments in Materials Science	
กลุ่มที่ 6 กลุ่มพื้นฐานทางวัสดุศาสตร์		
วส 504	การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ	3(3-0-6)
MS 504	Materials Selection and Design	
วส 505	ฟิสิกส์ของแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 505	Solid State Physics for Materials Science	

วส 506	กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)
MS 506	Mechanics of Materials	
วส 507	คณิตศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 507	Mathematics for Materials Science	

3. วิทยานิพนธ์

วส 699	วิทยานิพนธ์	12 หน่วยกิต
MS 699	Thesis	

ความหมายของเลขรหัสวิชา

1. ความหมายของรหัสตัวอักษร

วส หรือ MS หมายถึง รายวิชาในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์

2. ความหมายของรหัสตัวเลข

เลขรหัสตัวแรก หมายถึง วิชาระดับบัณฑิตศึกษา

เลขรหัสตัวกลาง หมายถึง หมวดวิชา

เลขรหัสตัวสุดท้าย หมายถึง ลำดับรายวิชาในหมวดวิชาของเลขรหัสตัวกลาง

3. ความหมายรหัสตัวกลาง

0	หมายถึง	หมวดวิชาพื้นฐานทางวัสดุศาสตร์
1	หมายถึง	หมวดวิชาเลือกทางโลหะ
2	หมายถึง	หมวดวิชาเลือกทางเซรามิกส์
3	หมายถึง	หมวดวิชาเลือกทางพอลิเมอร์
4	หมายถึง	หมวดวิชาเลือกทางวัสดุขั้นสูงและการวิเคราะห์
5	หมายถึง	หัวข้อพิเศษ ปฏิบัติการพิเศษทางวัสดุศาสตร์
9	หมายถึง	วิจัย / สัมมนา / วิทยานิพนธ์ /

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชาบังคับ		วิชาบังคับ	
วส 501 โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	3(3-0-6)	วส 503 อุณหพลศาสตร์และ	3(3-0-6)
วส 502 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3(2-2-5)	จลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	
วส 591 ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)	วิชาเลือก	6 หน่วยกิต
วส 592 สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1	1(0-2-1)		
รวมจำนวนหน่วยกิต	9 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต	9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	
วิชาบังคับ		ปริญญาานิพนธ์	
วส 593 สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2	1(0-2-1)	วส 699 ปริญญาานิพนธ์	12 หน่วยกิต
วิชาเลือก	6 หน่วยกิต		
รวมจำนวนหน่วยกิต	7 หน่วยกิต	รวมจำนวนหน่วยกิต	12 หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาบังคับ

วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	3(3-0-6)
MS 501	Structure and Properties of Materials ความรู้ด้านผลึกศาสตร์ แลตทิซของบราวเวส์ ทฤษฎีพันธะปฐมภูมิ และทฤษฎี แรงยึดเหนี่ยวแบบต่าง ๆ ในของแข็ง ต่าหนี ความเชื่อมโยงระหว่างโครงสร้าง พันธะ และ สมบัติของวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมและวัสดุนวัตกรรม	
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3(2-2-5)
MS 502	Materials Characterization วิธีการหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ การหาโครงสร้างผลึกของวัสดุ การใช้งานของการ เลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของวัสดุ การหาสมบัติเชิงกลและ เชิงความร้อนในวัสดุต่าง ๆ การหาสมบัติทางไฟฟ้า การหาสมบัติทางแม่เหล็ก การหา สมบัติทางแสง การตรวจสอบพื้นผิว	

วส 503	อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 503	Thermodynamics and Kinetics for Materials Science กฎอุณหพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและปรากฏการณ์ในวัสดุ ทฤษฎีการละลาย แผนภาพเฟสจลนศาสตร์ของกระบวนการในวัสดุ การแพร่ การเปลี่ยนเฟส การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาค ความไม่เสถียรเชิงสัณฐาน การขนส่งของเหลวและความร้อน	
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)
MS 591	Research Methodolgy การตั้งสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัย เทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียนโครงร่างวิจัย การใช้สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำผลงานวิจัย การนำเสนอและการเผยแพร่ผลงาน	
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1	1(0-2-1)
MS 592	Seminar in Materials Science I การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เหมาะสมและเป็นประเด็นร่วมสมัยทางวัสดุศาสตร์ โดยการให้สัมมนา เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาผลงานวิจัยของผู้อื่น เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการแสดงและรับฟังความคิดเห็น	
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2	1(0-2-1)
MS 593	Seminar in Materials Science II การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับปริญญาบัณฑิต โดยการให้สัมมนา และจัดทำรายงานประกอบ	

2. หมวดวิชาเลือก

กลุ่มที่ 1 กลุ่มโลหะ

วส 511	กระบวนการแข็งตัว	3(3-0-6)
MS 511	Solidification Processing อุณหพลศาสตร์ จลนศาสตร์ สัญฐานวิทยาของส่วนต่อประสานระหว่างของแข็งและของเหลว ปฏิกิริยาการถ่ายเทความร้อนในการหล่อโลหะ กลไกของการแข็งตัวของโลหะ ภายใต้ภาวะสมดุลและไม่สมดุล ปฏิกิริยาการเกิดนิวเคลียสและการเติบโตของผลึก การเกิดโครงสร้างจุลภาคชนิดต่าง ๆ การขนส่งมวลระหว่างการแข็งตัว	
วส 512	การกัดกร่อน	3(2-2-5)
MS 512	Corrosions หลักการกัดกร่อน อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์ของการกัดกร่อนในสิ่งแวดล้อมต่างชนิด การทดสอบการกัดกร่อน การป้องกันการกัดกร่อน ปฏิกริยาระหว่างโลหะกับแก๊สที่อุณหภูมิสูง กระบวนการกัดกร่อนที่เกิดขึ้นของวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ และการแพทย์	
วส 513	กระบวนการผลิตโลหะและการออกแบบผลิตภัณฑ์	3(1-4-4)
MS 513	Metal Processing and Product Design การออกแบบกระบวนการผลิตโลหะและโลหะผสมเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมและการสร้างนวัตกรรมโลหะผสมด้วยเทคโนโลยีการหล่อ การเชื่อม การขึ้นรูป และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ อุณหพลศาสตร์ของกระบวนการทางโลหะ การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตโลหะและโลหะผสม การหล่อ การเชื่อม การขึ้นรูป การออกแบบ	

วส 514	โลหะวิทยากายภาพ	3(2-2-5)
MS 514	Physical Metallurgy	
	<p>การทำนายสมบัติของโลหะโดยใช้แผนภาพเฟสและการแปลงเฟส การวัดและการประมาณสมบัติทางกายภาพของโลหะที่อุณหภูมิสูง ปฏิกิริยาการกัดกร่อน การแปลงเฟสแบบแพร่และไม่แพร่ ปฏิกิริยาการเกิดของผิวต่อประสาน จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยาเชิงโลหะกรรม วิธีการวิเคราะห์เชิงความร้อนในกระบวนการทางโลหะ ความเข้มข้นของข้อบกพร่องและตำแหน่งว่าง การเคลื่อนที่ของดิสโลเคชัน กลไกการเพิ่มความแข็งแรง การตกผลึกและทิศทางการเรียงตัว</p>	
วส 515	การวิเคราะห์การแตกหักและความเสียหาย	3(2-2-5)
MS 515	Failure and Fracture Analysis	
	<p>การวิเคราะห์ความเสียหาย เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและปรับปรุงสมบัติของโลหะผสม ความสัมพันธ์พื้นฐานระหว่างโครงสร้างและพฤติกรรมเชิงกลของโลหะผสม ความเค้นและความเครียด การเสียรูปแบบยืดหยุ่น ทฤษฎีเกี่ยวกับดิสโลเคชัน การเสียรูปแบบถาวร กลไกการสร้างความแข็งแรง เกณฑ์จุดครากและการประยุกต์ การทำให้เหนียว การคืบและการแตกหักจากการคืบ</p>	
วส 516	การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่	3(2-2-5)
MS 516	Metal Refining and Recovery Processing	
	<p>หลักการทางด้านเคมีเกี่ยวกับการนำของเสียโลหะจากโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้เป็นประโยชน์ โดยวิเคราะห์กระบวนการต่าง ๆ ในการสกัดโลหะมีค่าจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับการการนำโลหะมีค่ากลับมาใช้ใหม่ การพัฒนากระบวนการที่คุ้มค่าโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม</p>	

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเซรามิกส์

วส 521	วัสดุเซรามิกส์	3(3-0-6)
MS 521	Ceramics Materials	
	โครงสร้างของเซรามิกส์ โครงสร้างที่มีฐานเป็นแบบเฟสเซ็นเตอร์และเฮกซะโกนัลโคลส แพ็ค เพอร์รอฟสไกต์ ข้อบกพร่องในเซรามิกส์ สัญลักษณ์ครอเกอร์-วิงค์ การขนส่งมวล และไฟฟ้าในวัสดุ สภาพนำไฟฟ้าโดยไอออนและอิเล็กตรอน การนำไฟฟ้าในเซรามิกส์ โลหะออกไซด์ สมบัติเชิงกล การเกิดโครงสร้างจุลภาคในวัสดุเซรามิกส์ ขนาดของอนุภาค กระบวนการเผาผนึก	
วส 522	วิทยาศาสตร์ของแก้ว	3(3-0-6)
MS 522	Glass Science	
	องค์ประกอบและโครงสร้างของแก้ว หลักการเกิดแก้ว การหลอมและการขึ้นรูปแก้ว การแยกเฟสในแก้ว สมบัติเชิงความร้อน ความหนืด พฤติกรรมด้านความยืดหยุ่นเหน็ด สมบัติเชิงไฟฟ้าและเชิงแสงของแก้ว การแตกร้าวของแก้ว แก้วที่สำคัญทางการค้าและการนำแก้วไปใช้ประโยชน์	
วส 523	ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และการพัฒนาคุณภาพ	3(3-0-6)
MS 523	Ceramic Products and Quality Development	
	กลุ่มและองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้เซรามิกส์ในระบบอุตสาหกรรม เซรามิกส์แบบดั้งเดิม เซรามิกส์ที่ใช้ในงานเฉพาะด้าน	
วส 524	วัสดุไพเอโซอิเล็กทริกและเฟอร์โรอิเล็กทริก	3(3-0-6)
MS 524	Piezoelectric and Ferroelectric Materials	
	ลักษณะเฉพาะของไพเอโซอิเล็กทริกและเฟอร์โรอิเล็กทริก โพลาริเซชันแบบเกิดเอง ปฏิกิริยาการมีไพโรอิเล็กทริก โดเมน วงฮิสเทอโรซิส การเปลี่ยนเฟส สมบัติทางกายภาพของวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกและการวัด และการประยุกต์ใช้งาน	

- วส 525 กระบวนการทางเซรามิกส์และการประดิษฐ์เซรามิกส์ 3(2-2-5)
- MS 525 Ceramic Processing and Fabrication
วิธีการเตรียมเซรามิกส์เชิงเคมีและฟิสิกส์ เทคนิคการขึ้นรูปและการประดิษฐ์ บทบาทของพื้นผิวและการปรับแต่งพื้นผิว ลักษณะเฉพาะและการควบคุมคุณภาพ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพอลิเมอร์

- วส 531 กระบวนการผลิตพอลิเมอร์ 3(2-2-5)
- MS 531 Polymer Processing
หลักการของกระบวนการผลิตพอลิเมอร์ เทอร์โมพลาสติกและเทอร์โมเซต การอัดรีด การอัดแบบชนิดฉีด การอัดแบบชนิดแรงอัด การอัดแบบชนิดถ่ายโชน การขึ้นรูปโดยอาศัยความร้อน การอัดแบบชนิดหมุนตัว การขึ้นรูปขึ้นงานเป็นแผ่นด้วยการเทแบบ การปั้นหลอม การผสมยาง ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการผลิตและสมบัติของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์
- วส 532 การไหลของพอลิเมอร์ 3(3-0-6)
- MS 532 Polymer Rheology
ความรู้เบื้องต้นและการจำแนกของไหล พฤติกรรมการไหลและสมบัติการไหลของพอลิเมอร์หลอมเหลวแบบนิวโทเนียนและแบบไม่เป็นนิวโทเนียน ตัวแปรที่มีผลต่อสมบัติการไหลของพอลิเมอร์หลอมเหลว การวัดสมบัติการไหลของพอลิเมอร์หลอมเหลว
- วส 533 โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ 3(3-0-6)
- MS 533 Structure and Properties of Polymers
โครงสร้างโมเลกุลและสัณฐานของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์ในสถานะต่าง ๆ อิทธิพลของโมเลกุลและสัณฐานที่มีต่อสมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ การไหลแบบไม่เป็นนิวโทเนียน การแพร่ของโมเลกุลพอลิเมอร์ การนำพลาสมาในพอลิเมอร์ สมบัติเชิงไฟฟ้าและเชิงแสง การเสียรูปของพอลิเมอร์ในสถานะของแข็ง พอลิเมอร์แบบยืดติด พอลิเมอร์ผสม การปรับเปลี่ยนพอลิเมอร์

วส 534 เคมีเชิงฟิสิกส์ของพอลิเมอร์ 3(3-0-6)

MS 534 Physical Chemistry of Polymers

โมเลกุลพอลิเมอร์ในรูปของคอลลอยด์แบบสัสม์ โครงสร้างและขนาดโมเลกุลของโซ่พอลิเมอร์ในพอลิเมอร์ในรูปต่าง ๆ คุณสมบัติศาสตร์เชิงสถิติของคอลลอยด์พอลิเมอร์ที่แทรกประสานกันในสารละลาย การแยกเฟส การบวมตัวของพอลิเมอร์แบบโครงข่าย การลดต่ำลงของจุดหลอมเหลว การตรวจสอบวิเคราะห์มวลและขนาดของพอลิเมอร์เส้นเดี่ยวในสารละลาย เจือจางโดยใช้วิธีเชิงสถิติและเชิงพลวัต

วส 535 เยื่อพอลิเมอร์ 3(3-0-6)

MS 535 Polymer Membranes

วัสดุเยื่อบางและสมบัติต่าง ๆ การเตรียมเยื่อบางสังเคราะห์ การวิเคราะห์วัสดุเยื่อบางแบบพูนและไม่พูน กระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับเยื่อบาง การเลือกผ่าน การออสโมซิสกลับ การกรอง การประยุกต์ใช้เยื่อบางในกระบวนการแยกแบบต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม

วส 536 พอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการแปรใช้ใหม่ของพอลิเมอร์ 3(2-2-5)

MS 536 Degradable Polymers and Polymer Recycle

สืบค้นบทความเกี่ยวกับพอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการนำพอลิเมอร์มาแปรใช้ใหม่ นำความรู้และเทคโนโลยีที่สืบค้นมาช่วยอภิปรายในชั้นเรียน โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

กลุ่มที่ 4 กลุ่มวัสดุขั้นสูงและการวิเคราะห์

วส 541 พื้นผิวศาสตร์ 3(3-0-6)

MS 541 Surface Science

โครงสร้างอะตอมของพื้นผิว โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของพื้นผิว ความตึงผิว คุณสมบัติศาสตร์ของพื้นผิว สภาพเคลื่อนที่ได้ของพื้นผิว อันตรกิริยาระหว่างแก๊สและของเหลว กับพื้นผิว การยึดติด อันตรกิริยาระหว่างอนุภาคพลังงานสูงกับพื้นผิว การดูดซับ พื้นผิวศาสตร์ในการทำวัสดุและวัสดุนวัตกรรม ไทโรโบโลยีเบื้องต้น

วส 542	วิธีวิเคราะห์พื้นผิวในวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 542	Surface Analysis Methods in Materials Science พื้นฐานสุญญากาศระดับสูงยิ่ง เทคนิคด้านกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอน สเปกโทรสโกปี อิเล็กตรอนเอ็กซ์เรย์สเปกโทรสโกปี อัลตราไวโอเลตสเปกโทรสโกปี รังสีเอกซ์ สเปกโทรสโกปีอินฟราเรดเชิงการแปลงแบบฟูเรียร์ จุลทรรศน์ศาสตร์แบบส่องกราดเชิงทะลุทะลวง จุลทรรศน์ศาสตร์แบบแรงอะตอม การเลี้ยวเบนของอิเล็กตรอนสะท้อนพลังงานสูง การเลี้ยวเบนของอิเล็กตรอนพลังงานต่ำ การนำเทคนิคการวิเคราะห์มาปรับปรุงพื้นผิวของวัสดุ	
วส 543	วัสดุแม่เหล็ก	3(3-0-6)
MS 543	Magnetic Materials คุณสมบัติทางฟิสิกส์และโครงสร้างของวัสดุแม่เหล็กแม่เหล็กกับความต้านทานแม่เหล็กขนาดใหญ่ วัสดุแม่เหล็กแบบเม็ดและแบบเป็นชั้น วัสดุแม่เหล็กแบบผลึกและอสัณฐาน การนำไปประยุกต์ใช้	
วส 544	การสังเคราะห์และการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	3(2-2-5)
MS 544	Fabrication and Analysis of Magnetic Materials ประเภทของวัสดุแม่เหล็ก การสังเคราะห์วัสดุแม่เหล็กโครงสร้างแบบนาโนคริสตัลและแบบอสัณฐาน การวิเคราะห์สมบัติแม่เหล็ก เฟอร์โรแมกเนติกเรโซแนนซ์ โดเมนและพื้นผิวทัศนศาสตร์แม่เหล็ก การนำวัสดุแม่เหล็กไปใช้งาน	
วส 545	วัสดุนาโน	3(3-0-6)
MS 545	Nanomaterials หลักการทั่วไปทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของวัสดุนาโน ความสัมพันธ์ของสมบัติและโครงสร้างของวัสดุนาโน การสังเคราะห์วัสดุนาโน การประกอบตัวด้วยตัวเอง วัสดุผสมระดับนาโน การประยุกต์ใช้วัสดุนาโนในเทคโนโลยี	

วส 546	ฟิล์มบาง	3(3-0-6)
MS 546	Thin Films	
	วิทยาศาสตร์สุญญากาศและเทคโนโลยี การพอกพูนฟิล์มจากไอเชิงฟิสิกส์และเคมี การก่อตัวและโครงสร้างของฟิล์ม การตรวจสอบและการวิเคราะห์ฟิล์มบาง สมบัติเชิงกล สมบัติเชิงไฟฟ้าและแม่เหล็ก สมบัติเชิงแสง วัสดุฟิล์มบางและการประยุกต์	
วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
MS 547	Advanced Crystallography	
	ลักษณะภายนอกของผลึก กระบวนการตกผลึกและการเติบโตของผลึก สัณฐานวิทยาของผลึก ดัชนีมิลเลอร์ การวัดมุมของผลึก ฉายาผลึก โครงสร้างอันเป็นระเบียบภายในผลึกใน 1, 2 และ 3 ทิศทาง สมมาตร พอยท์กรุป สเปซกรุป ผลึกศาสตร์ทางรังสีเอกซ์ การวิเคราะห์โครงสร้างทางผลึกศาสตร์จากเทคนิคการทดลองขั้นสูง	
วส 548	วัสดุผสม	3(3-0-6)
MS 548	Composite Materials	
	วัสดุผสมเบื้องต้น วัสดุผสมเสริมเส้นใย วัสดุชั้นแบบบาง การออกแบบวัสดุผสม ความแข็งแรง เกณฑ์การเสียหาย กลไกการแตกร้าว สมบัติเชิงความร้อน	
วส 641	อุปกรณ์และการประดิษฐ์อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)
MS 641	Microelectronic Device and Fabrication	
	การเติบโตของผลึก แถบพลังงาน แผนภาพเฟส ความสามารถในการละลายของของแข็ง เอพิแทกซี ลิโทกราฟี การแพร์ การฝังไอออน การกัด การประดิษฐ์อุปกรณ์ไมโคร – อิเล็กทรอนิกส์	

กลุ่มที่ 5 กลุ่มหัวข้อพิเศษ ปฏิบัติการพิเศษทางวัสดุศาสตร์

วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์	3(1-4-6)
MS 651	Special Topics in Materials Science	
	ศึกษาและค้นคว้าหัวข้อที่น่าสนใจในวิชาวัสดุศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและนำเสนอในชั้นเรียน	

วส 652 หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ 3(2-2-5)

MS 652 Special Experiments in Materials Science
ศึกษาและทดลองในเรื่องที่น่าสนใจในวิชาวัสดุศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 6 กลุ่มพื้นฐานทางวัสดุศาสตร์

วส 504 การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ 3(3-0-6)

MS 504 Materials Selection and Design
ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะ แนวคิดการออกแบบวัสดุ หลักการและกระบวนการคัดเลือกวัสดุ การสร้างแผนผังสมรรถนะวัสดุ การประเมินและการหาค่าเพื่อสมรรถนะสูงสุด การวิเคราะห์ความล้มเหลว ฟังก์ชันการผลิตและราคา การวิเคราะห์การตัดสินใจ

วส 505 ฟิสิกส์ของแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์ 3(3-0-6)

MS 505 Solid State Physics for Materials Science
โครงสร้างผลึก แลตทิซส่วนกลับ ตำหนิ การยืดหยุ่นผลึก โฟนอน แบบจำลอง อิเล็กตรอนอิสระ ทฤษฎีแถบพลังงาน ตัวนำยวดยิ่ง สมบัติเชิงไฟฟ้าและแม่เหล็กของของแข็ง การประยุกต์ทฤษฎีฟิสิกส์ในการประดิษฐ์นวัตกรรมวัสดุ

วส 506 กลศาสตร์วัสดุ 3(3-0-6)

MS 506 Mechanics of Materials
ความเค้น ความเครียด ความตึง การอัด การบิด กฎของฮุก ความเค้นรวม วงกลมมอร์ สภาวะยืดหยุ่น สภาวะยืดหยุ่นหนืด สภาพการเสียรูปแบบถาวร การคืบ การแตกหัก ความล้า ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเชิงกลโครงสร้างของวัสดุ กลไกการเสียรูป กลไกการเกิดความเสียหาย การวิเคราะห์ความเสียหายที่เกิดขึ้นในวัสดุของอุตสาหกรรมต่าง ๆ และ ความเสียหายในวัสดุ

วส 507 คณิตศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์ 3(3-0-6)
MS 507 Mathematics for Materials Science
เวกเตอร์และเทนเซอร์สำหรับประยุกต์ใช้ศึกษาสมบัติของวัสดุ สมการเชิงอนุพันธ์ สมการ
การแพร่ เมทริกซ์ สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล การออกแบบการทดลอง

3. ปริญญาานิพนธ์

วส 699 ปริญญาานิพนธ์ 12 หน่วยกิต
MS 699 Thesis
ทำการวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา หรือการสร้างเครื่องมือเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย
ในสาขาวิชาวัสดุศาสตร์

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลข ประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ พิณจักษ์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M.S. (Materials Science and Engineering) 2540 Ph.D. (Materials Science and Engineering) 2544	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Carnegie Mellon University, USA Carnegie Mellon University, USA	3 1024 00113 22 3
2	อ.ดร.ปัทมาศ บิณฑจิตต์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M. Phil. (Science and Engineering of Materials) 2544 Ph. D. (Materials Science and Engineering) 2552	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ University of Birmingham, UK Pennsylvania State University, USA	3 1012 00465 29 0
3	อ.ดร.อินชา หมั่นภักดี	วท.บ. (เคมี) 2542 วท.ม. (วัสดุศาสตร์) 2544 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3 3020 00063 73 1
4	อ.ดร.อารีญา เขียมมู่	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 วท.ม. (ฟิลิกส์ประยุกต์) 2542 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	3 5099 00022 10 6
5	อ.ดร.ปณิธาน วนากมล	B.S.(Materials Science and Engineering) 2543 Ph.D.(Materials Science and Engineering) 2549	Cornell University, USA Massachusetts Institute of Techonology, USA	3 5099 00261 57 7

3.2.2 อาจารย์ประจำ

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลข ประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ พิณใจคำ	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M.S. (Materials Science and Engineering) 2540 Ph.D. (Materials Science and Engineering) 2544	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย Carnegie Mellon University, USA Carnegie Mellon University, USA	-
2	ผศ.ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี	วท.บ.(วัสดุศาสตร์) 2539 M.E. (Materials Science &Engineering) 2542 Ph.D. (Materials Science & Engineering) 2546	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Lehigh University, USA Iowa State University, USA	-
3	อ.ดร.ดวงแข บุตรกุล	วท.บ.(คณิตศาสตร์) 2533 ประกาศนียบัตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวัสดุ) 2535 วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ) 2538 Ph.D.(Materials Engineering) 2550	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี The University of Sheffield	-
4	อ.ดร.ณัด จินตโกศล	ค.อ.บ. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม) 2540 ประกาศนียบัตรบัณฑิต (เทคโนโลยีวัสดุ) 2542 วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) 2545 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2552	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลข ประจำตัว ประชาชน
5	อ.ดร.ทรงศักดิ์ พงษ์หิรัญ	B.Sc. (Physics) 2545 M.Sc. (Physics) 2547 Ph.D. (Physics) 2550	Moscow State University, Russia Moscow State University, Russia Moscow State University, Russia	-
6	อ.ดร.ปณิธาน วนากมล	B.S.(Materials Science and Engineering) 2543 Ph.D.(Materials Science and Engineering) 2549	Cornell University, USA Massachusetts Institute of Techonology, USA	-
7	อ.ดร.ปัทมาศ บิณฑจิตต์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M. Phil. (Science and Engineering of Materials) 2544 Ph. D. (Materials Science and Engineering) 2552	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ University of Birmingham, UK Pennsylvania State University, USA	-
8	อ.ดร.วลัยภรณ์ นิตยพัฒน์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2544 วท.ม. (วัสดุศาสตร์) 2547 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	-
9	อ.ดร.ศิรินันท์ แก่นทอง	วท.บ. (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) 2539 วท.ม. (วัสดุศาสตร์) 2541 Ph.D. (Textile Chemistry and Coloration Technology) 2549	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย The University of Manchester, UK	-

ลำดับ	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลข ประจำตัว ประชาชน
10	อ.สุพิชมา สุพรรณ สมบุญ	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2541 วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) 2545	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี	-
11	อ.สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2541 วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ) 2546 M.Res (Science and Engineering of Materials) 2551	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Birmingham, UK	-
12	อ.ดร.อมรมาศ กิรติสิน	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 Ph.D. (Geophysique : Mineralogy and Crystallography) 2544	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ Institute de Physique du Globe, Paris	-
13	อ.ดร.อินชา หมั่นภักดี	วท.บ. (เคมี) 2542 วท.ม. (วัสดุศาสตร์) 2544 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-
14	อ.ดร.อารีญา เอี่ยมมู่	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) 2542 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

-

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

-

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

หลักสูตรกำหนดให้นักศึกษาหลักสูตรแผน ก(2) ทำปฏิญานิพนธ์ในประเด็นปัญหาปัจจุบันที่นักศึกษาสนใจ หรือประเด็นที่เป็นประโยชน์ต่อสถานประกอบการ สามารถอธิบายทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ในการทำปฏิญานิพนธ์ และมีขอบเขตปฏิญานิพนธ์ที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด ภายใต้การแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยอย่างเป็นระบบ สามารถทำวิจัยเบื้องต้น และเขียนรายงานผลการวิจัยเพื่อนำเสนอสู่สังคมได้

5.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 และ 2 ชั้นปีที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

- (1) มีการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานิพนธ์
- (2) มีการกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษา
- (3) อาจารย์ที่ปรึกษาให้คำปรึกษาในการเลือกหัวข้อและกระบวนการศึกษาค้นคว้า
- (4) มีตัวอย่างปฏิญานิพนธ์ให้ศึกษา

5.6 กระบวนการประเมินผล

- (1) ผู้สอนและผู้เรียนกำหนดหัวข้อ และเกณฑ์/มาตรฐานการประเมินผลรายวิชา
- (2) ประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำโครงการ/งานวิจัย จากรายงานที่ได้กำหนดรูปแบบการนำเสนอตามระยะเวลา
- (3) ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองตามแบบฟอร์ม
- (4) ผู้สอนและผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ร่วมกัน
- (5) ผู้ประสานงานรายวิชานำคะแนนทุกส่วนเสนอขอความเห็นชอบจากอาจารย์ประจำวิชาทุกคน และผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต	กลยุทธ์การสอนและกิจกรรมของนิสิต
สามารถพัฒนาความคิดจากความรู้พื้นฐาน และบูรณาการเพื่อพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยี รวมทั้งสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างมีคุณธรรมจริยธรรมและรับผิดชอบต่อสังคม	ใช้กลยุทธ์การเรียนการสอนหลายรูปแบบ ในรายวิชาที่เป็นความรู้พื้นฐาน วิธีการสอนจะมุ่งเน้นการถ่ายทอดความรู้จากผู้สอน การเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเพื่อระดมความคิดในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับบทเรียน และการเรียนรู้นอกชั้นเรียนจากวิธีการปฏิบัติจริง ส่วนรายวิชาที่อยู่ในกลุ่มการเรียนรู้เพื่อการพัฒนาต่อยอดจะเป็นการเรียนรู้แบบอภิปราย เน้นกรณีปัญหา มุ่งเน้นวิธีการให้ผู้เรียนสืบเสาะหาความจริงแบบวิทยาศาสตร์และถ่ายทอดออกมาเป็นผลงาน

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

มุ่งพัฒนานิสิตในด้านต่าง ๆ ดังนี้

2.1 การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) สามารถวินิจฉัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม
- (2) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม
- (3) มีจิตสาธารณะ เคารพสิทธิและความคิดเห็นของผู้อื่น
- (4) มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) สอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรมลงในรายวิชา
- (2) ปลูกฝังให้นิสิตมีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรม จริยธรรม

- (1) ประเมินผลจากความตรงต่อเวลาและความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน
- (2) สังเกตพฤติกรรมและประเมินจากพฤติกรรมด้านต่างๆของนิสิต
- (3) ประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และความรับผิดชอบในการทำงานวิจัย

2.2 การพัฒนาความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในสาระหลักทางด้านวัสดุศาสตร์
- (2) มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ และ/หรือการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวัสดุศาสตร์
- (3) มีความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา และการปฏิบัติในการทำงาน

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ส่งเสริมการสอนที่เน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติโดยเฉพาะการทำงานวิจัย
- (2) กำหนดให้นิสิตมีการค้นคว้าด้วยตนเอง มีการอภิปรายในห้องเรียน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ
- (3) มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์โดยตรงทั้งภายใน ภายนอกมหาวิทยาลัยมาเป็นวิทยากรพิเศษ
- (4) ส่งเสริมให้นิสิตเพิ่มพูนความรู้โดยการเข้าร่วมการประชุมสัมมนาทางวิชาการ

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- (1) ประเมินจากการสอบ เช่น การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค
- (2) ประเมินจากการเข้าร่วมและนำเสนอบทความต่างๆในการสัมมนาหัวข้อทางวัสดุศาสตร์
- (3) ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยของนิสิต

2.3 การพัฒนาด้านทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางด้านวัสดุศาสตร์ มาวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิชาการ และวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์
- (2) สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ ในการพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม
- (3) สามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิชาการหรืองานวิจัยด้วยตนเอง

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ให้นักสิตทำวิจัยและแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงานวิจัยด้วยตนเองโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษา คอยให้คำแนะนำ
- (2) จัดให้มีการสืบค้นด้วยตนเอง มีการนำเสนอผลงานจากการค้นคว้าหรือจัดทำรายงาน
- (3) มีการถามตอบและอภิปรายในห้องเรียนหรือในห้องสัมมนา
- (4) ให้นักสิตเข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมทางวิชาการ

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- (1) ประเมินจากข้อสอบที่เน้นให้นักสิตได้คิด วิเคราะห์ อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมา
- (2) ประเมินผลจากการนำเสนอผลการสืบค้นต่างๆ และการตอบคำถามในรายวิชา
- (3) ประเมินจากการเตรียมเค้าโครงรายละเอียดงานวิจัยของนิสิตเพื่อเสนออนุมัติการทำปริญญาโท
- (4) ประเมินจากทักษะที่นิสิตใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำงานวิจัย

2.4 การพัฒนาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงาน และสามารถประเมินและปรับปรุงตนเองให้มี ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้
- (2) มีทักษะในการเป็นผู้นำ และสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม
- (2) มอบหมายงานที่ต้องประสานกับบุคคล องค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันการศึกษาอื่น

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- (1) ประเมินจากพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของนิสิตในห้องเรียนและห้องสัมมนา
- (2) ประเมินจากความรับผิดชอบ และผลสัมฤทธิ์ต่องานที่ได้รับมอบหมายและงานวิจัย

2.5 การพัฒนาด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) มีทักษะการวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและสถิติเพื่อการศึกษา ค้นคว้า และวิจัย
- (2) สามารถถ่ายทอดความรู้ และเผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้วยการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- (3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าและศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) เปิดโอกาสนิสิตได้ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ด้วยตัวเอง รวมทั้งให้นำเสนองานที่ได้ศึกษามาในรูปแบบของตนเอง
- (2) ส่งเสริมให้นิสิตได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนอผลงานต่างๆ
- (3) ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมประชุม และนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในรูปแบบโปสเตอร์และปากเปล่า

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- (1) ประเมินจากความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากงานวิจัยของนิสิตเองและงานทางวิชาการต่างๆที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน
- (2) ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม				ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
			(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	
1. หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต ดังนี้																		
วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	3(3-0-6)				0	•	0		•			0	0	0		0	
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3(1-4-4)				0	•	0		•			0	0	0		0	
วส 503	อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)				0	•	0		•			0	0	0		0	
วท 591	ระเบียบวิธีวิจัย	2(2-0-4)		•		•		•				•	0	0	•			
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1	1(0-2-1)	0		0	0		•	0	0	•	0	0	0		•	•	
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2	1(0-2-1)	0		0	0		•	0	0	•	0	0	0		•	•	
2. หมวดวิชาเลือก เรียนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต																		
กลุ่มที่ 1 กลุ่มโลหะ																		
วส 511	กระบวนการแข็งตัว	3(3-0-6)				0	•			•			0	0			0	
วส 512	การกัดกร่อน	3(2-2-5)				•	•			•			0	0			•	
วส 513	กระบวนการผลิตโลหะและการออกแบบผลิตภัณฑ์	3(1-4-4)	0		•			•		•	0		0	0		0	0	
วส 514	โลหะวิทยากายภาพ	3(2-2-5)				0	•			•			0	0			0	
วส 515	การวิเคราะห์การแตกร้าวและความเสียหาย	3(2-2-5)	0		•		•				•		•	0		0		
วส 516	การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่	3(2-2-5)	0			•	•			•			•	0		0		

รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม				ด้านความรู้			ด้านทักษะทาง ปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลความ รับผิดชอบ		ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
			(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	
กลุ่มที่ 2 กลุ่มเซรามิกส์																		
วส 521	วัสดุเซรามิกส์	3(3-0-6)	○	○	●	●	●	○	●	●	○	○	●	●	●	○	●	
วส 522	วิทยาศาสตร์ของแก้ว	3(3-0-6)	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
วส 523	ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และการพัฒนาคุณภาพ	3(3-0-6)				○	●			●			○	○			○	
วส 524	วัสดุโพลีโพรพิลีนและเพอร์โพรพิลีน	3(3-0-6)	○	○	●	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●	○	●	
วส 525	กระบวนการทางเซรามิกส์และการประดิษฐ์เซรามิกส์	3(2-2-5)	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
กลุ่มที่ 3 กลุ่มพอลิเมอร์																		
วส 531	กระบวนการผลิตพอลิเมอร์	3(2-2-5)				○	●			●	○		○	○			○	
วส 532	การไหลของพอลิเมอร์	3(3-0-6)				○	●			●	○		○	○			○	
วส 533	โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์	3(3-0-6)			○	○	●			●			○	○	○		○	
วส 534	เคมีเชิงฟิสิกส์ของพอลิเมอร์	3(3-0-6)			○	○	●			●			○	○	○		○	
วส 535	เยื่อพอลิเมอร์	3(3-0-6)	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
วส 536	พอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการแปรใช้ใหม่ของพอลิเมอร์	3(2-2-5)	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มที่ 4 กลุ่มวัสดุขั้นสูงและการวิเคราะห์																		
วส 541	พื้นผิวศาสตร์	3(3-0-6)				●	●			●			○	○			●	
วส 542	วิธีวิเคราะห์พื้นผิวในวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)				●	●			●			○	○			●	

รหัส วิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ด้านคุณธรรมและจริยธรรม				ด้านความรู้			ด้านทักษะทาง ปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลความ รับผิดชอบ		ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การ ใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ			
			(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	
วส 543	วัสดุแม่เหล็ก	3(3-0-6)	●	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	●
วส 544	การสังเคราะห์และการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	3(2-2-5)	●	○	○	○		●	○	●	○	○	○	●	○	○	○	●
วส 545	วัสดุนาโน	3(3-0-6)	○	○	○	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	●	●
วส546	ฟิล์มบาง	3(3-0-6)	○	○	●	●	●	●	●	●	●	○	●	●	●	○	○	●
วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง	3(2-2-5)	○		●	●	●		○	●	○	○	●	○	○	○	○	●
วส 548	วัสดุผสม	3(3-0-6)	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
วส 641	อุปกรณ์และการประดิษฐ์อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์	3(3-0-6)	○	○	●	○	●	○	○	●	○	○	○	○	○	○	○	○
กลุ่มที่ 5 กลุ่มปฏิบัติการพิเศษทางวัสดุศาสตร์ หัวข้อพิเศษ																		
วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)	○		○	○	●		○	●	○		○	○				●
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ	3(2-2-5)	○		○	○	●		○	○	●	○	○	○	○			●
กลุ่มที่ 6 กลุ่มพื้นฐานทางวัสดุศาสตร์																		
วส 504	การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ	3(3-0-6)	○		●		○	●	○		●	○	●	○		○		●
วส 505	ฟิลิกส์ของแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)			●	●			●	●			○	○			●	
วส 506	กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)			○	○	●			●			○	○	○			○
วส 507	คณิตศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)				○	●			●			○	○	○			○

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	ด้านคุณธรรมและ จริยธรรม				ด้านความรู้			ด้านทักษะทาง ปัญญา			ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ ระหว่าง บุคคลความ รับผิดชอบ		ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและ การใช้ เทคโนโลยีสารสนเทศ		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)
3. ปริญญาโท กำหนดให้เรียน 12 หน่วยกิต ดังนี้																	
วส 699	ปริญญาโท	12	•	○	○	•	•	○	•	•	•	•	○	•	•	•	

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554 หมวดที่ 5 การวัดและประเมินผลการศึกษา สรุปดังนี้

การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ให้ผลการประเมินเป็น ผ่าน P (Pass) หรือ ไม่ผ่าน F (Fail)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

มีการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อพิจารณาผลสัมฤทธิ์ของนิสิต ซึ่งเป็นตามเกณฑ์การประเมินของ มคอ. 3 ของรายวิชาที่ทำการสอนในแต่ละภาคการศึกษา

2.1 กำหนดระบบการวัดและประเมินในระดับรายวิชา และทบทวนระบบด้วยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2 อาจารย์ที่รับผิดชอบรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและมาตรฐานการประเมินผลร่วมกัน และให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานหลักสูตร ทำการทวนสอบโดยการประชุมตัดสินผลการเรียนร่วมกัน

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554 หมวดที่ 9 การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร ข้อที่ 48

สำหรับหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก 2

นิสิตที่จะสำเร็จการศึกษาได้สำหรับหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก 2 ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีระยะเวลาศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
2. สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร
3. ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00
4. สอบภาษาต่างประเทศได้
5. เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญา
นิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับวิทยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง
6. ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
7. ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของ
ผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มี
กรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เรื่องนโยบายปรัชญา ปณิธานของสถาบัน และ รายละเอียดของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ ซึ่งมีการจัดดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย

1.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่ได้เริ่มทำงานวิจัย โดยให้คำแนะนำด้านการหาทุนวิจัย การตีพิมพ์ ผลงานวิจัยในวารสารทั้งในและต่างประเทศ และการผลิตผลงานในรูปแบบอื่นๆ เช่นการเขียนตำรา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดผลและการประเมินผล

ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน และการวัดการประเมินผลการเรียนรู้

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

(1) จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป

(2) จัดให้มีกลไกส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจ ให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการในสาขา วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และ/หรืองานสร้างสรรค์อื่นที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร

(1) มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เป็นผู้บริหารหลักสูตรให้ได้มาตรฐาน ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และบัณฑิตวิทยาลัย

(2) คณาจารย์ของภาควิชาเป็นกลไกสำคัญในการผลิตบัณฑิต และดูแลรับผิดชอบการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนด

(3) มีการประเมินผลความพึงพอใจของนิสิตต่ออาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาทุกภาคการศึกษา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์จัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน สื่อทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

2.2 ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่

1. ตำรา หนังสือ สื่อและวารสาร มีรายละเอียดดังนี้

เนื้อหา	ตำราและหนังสือ ภาษาอังกฤษ (เล่ม)	ตำราและหนังสือ ภาษาไทย (เล่ม)	สื่อ	รวม	วารสาร / ชื่อ ภาษา ต่างประเทศ
คณิตศาสตร์	8,579	11,193	597	20,369	2
เคมี	5,345	6,568	88	12,001	3
ชีววิทยา	10,961	15,834	172	26,967	8
ฟิสิกส์	6,390	8,118	332	14,840	3
สถิติศาสตร์	2,845	5,109	83	8,037	2
วิทยาการคอมพิวเตอร์	4,591	9,387	108	14,086	2
จุลชีววิทยา	9,296	13,633	176	23,105	8
คหกรรมศาสตร์	3,513	10,899	221	14,633	12
วัสดุศาสตร์	6,491	10,571	964	18,026	4
รวม	58,011	91,312	2,741	152,064	44

2. ฐานข้อมูล/สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วย ThaiLIS จำนวน 11 ฐาน EBSCO จำนวน 5 ฐาน e-book จำนวน 2 ฐาน e-thesis จำนวน 2 ฐาน SciVerse Scopus จำนวน 1 ฐาน และ e-journal จำนวน 6 สาขาวิชา

2.3 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

1. ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำรา ไปยังแหล่งค้นคว้าทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย
2. จัดสรรงบประมาณและสนับสนุนการผลิตเอกสาร ตำรา และสื่อการเรียนการสอน
3. จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

1. ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
2. จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และผู้สอนร่วมกันในการวางแผนจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเตรียมไว้สำหรับการปรับปรุงหลักสูตร ตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร และได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

แต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ โดยพิจารณาคุณสมบัติ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ที่สอดคล้องกับรายวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

ให้มีบุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ เพื่อทำหน้าที่ประสานการดำเนินงานของหลักสูตร โดยมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

จัดให้มีการอบรม สัมมนา ศึกษาดูงาน เพื่อเพิ่มทักษะความรู้และประสบการณ์การปฏิบัติงาน ในด้านต่าง ๆ อย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปี

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิต

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่นๆ แก่นิสิต

1. มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการ เพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการลงทะเบียน การเรียน การร่วมกิจกรรม การปรับตัวและการพัฒนาทักษะชีวิต
2. มีอาจารย์ที่ปรึกษาประจำโครงการในการทำกิจกรรมของนิสิต

5.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

มีการจัดระบบที่เปิดโอกาสให้นิสิตอุทธรณ์เรื่องต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ มีการกำหนดเป็นกฎระเบียบและกระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์เหล่านั้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. นิสิตสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนนและวิธีการประเมินผล
2. จัดช่องทางรับคำร้องเพื่อการขออุทธรณ์ของนิสิต
3. จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาคำอุทธรณ์ของนิสิต

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

- 6.1 มีการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปีเพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงหลักสูตร
- 6.2 มีการสำรวจการได้งานทำของบัณฑิตทุกปี
- 6.3 มีการสำรวจเพื่อประเมินความต้องการของตลาดงาน สังคม

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินการ (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
(1) อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	×	×	×	×	×
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวัสดุศาสตร์	×	×	×	×	×
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ. 3 อย่างน้อยต่อการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่	ปีที่
	1	2	3	4	5
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ตามแบบ มคอ.5 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	×	×	×	×	×
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	×	×	×	×	×
(6) การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามแผนมาตรฐานผลการเรียนรู้ ที่กำหนดใน มคอ. 3 ในแต่ละปีการศึกษา	×	×	×	×	×
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือ การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่แล้ว		×	×	×	×
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	×	×	×	×	×
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	×	×	×	×	×
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	×	×	×	×	×
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/ บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5				×	×
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5					×

*การทวนสอบผลสัมฤทธิ์การศึกษานักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้หลักสูตรโดย ประเมินจาก พัฒนาการทางด้านความรู้ในวิชาทางวิทยาศาสตร์ ความสามารถในการแก้ปัญหาที่พบในการวิจัยของนักศึกษา และความก้าวหน้าในงานวิจัย จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ บทความตีพิมพ์ วารสารวิชาการ ทั้งในและต่างประเทศ การนำเสนอผลงานในรูปแบบการบรรยาย หรือ โปสเตอร์

หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1.1.1 ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนรายวิชา โดยนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน

1.1.2 ประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต ในแง่ผลการสอบและการแก้ไขปัญหาในงานวิจัย

1.1.3 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนิสิต ทั้งในและนอกชั้นเรียน

1.1.4 ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา

1.1.5 ประเมินวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยคณาจารย์ผู้สอนในระดับรายวิชาและสาขาวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิต ตามแบบประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

1.2.2 รายงานผลการประเมินทักษะของอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

1.2.3 คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

1. กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบัน

2. ประเมินหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินผลผลิต (Output) และประเมินผลที่ได้ (Outcome)

3. ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประกันคุณภาพภายใน ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7 โดยคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1. จัดทำรายงานการประเมินหลักสูตร เพื่อเสนอต่อคณะกรรมการในระดับต่าง ๆ คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง
2. จัดประชุม สัมมนา การวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน โดยใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการปรับปรุง
3. เชิญผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholders) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก** ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2554
- ภาคผนวก ข** สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- ภาคผนวก ค** สรุปการดำเนินงานของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร
- ภาคผนวก ง** ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ภาคผนวก จ** ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร
- ภาคผนวก ฉ** ตารางแสดงความสอดคล้องของรายวิชาต่อวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

ภาคผนวก ก
ข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
ปีการศึกษา 2554

(หน้าถัดไป)



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. 2554

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีความเหมาะสม และให้การบริหารการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 16 (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ในการประชุม ครั้งที่ 6/2554 เมื่อวันที่ 8 เดือนเมษายน พ.ศ.2554 จึงมีมติให้ออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554 ”

ข้อ 2 ให้ยกเลิก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2548

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ 3 ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทร์วิโรฒ

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าที่หลักสูตรหรือสาขาวิชาสังกัด ซึ่งหมายความว่าบุคคลที่ได้รับแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งคณบดีหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าของคณะ สถาบัน สำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า ซึ่งเป็นส่วนงานในกำกับของมหาวิทยาลัยด้วย

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่าคณะกรรมการบริหารหลักสูตรต่างๆ ภายในคณะหรือภาควิชา หรือ สถาบัน หรือสำนัก หรือหน่วยงานที่เทียบเท่า หรือคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาหรือวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ให้ทำหน้าที่บริหารจัดการหลักสูตร

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เปิดสอนเป็นอย่างดี ซึ่งอาจเป็นบุคลากรที่ไม่อยู่ในสายวิชาการหรือเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยไม่ต้องพิจารณาด้านคุณวุฒิและตำแหน่งทางวิชาการ และแต่งตั้งโดยเสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ

ข้อ 4 เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัยอาจกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ 5 ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้ ในกรณีที่มีปัญหาในการตีความข้อบังคับนี้ หรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีมีอำนาจตีความ วินิจฉัยสั่งการ และให้ถือเป็นที่สิ้นสุด

หมวด 1 ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ 6 ระบบการจัดการศึกษาแบ่งการเรียนออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

6.1 การจัดการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยไม่แบ่งภาค หนึ่งปีการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 สัปดาห์

6.2 การจัดการศึกษาโดยแบ่งเป็นภาค ดังนี้

6.2.1 การศึกษาระบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

6.2.2 การศึกษาระบบไตรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 3 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 12 สัปดาห์

6.2.3 การศึกษาระบบจตุรภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 4 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 10 สัปดาห์

ระบบการจัดการศึกษาต่าง ๆ ในข้อ 6.2.1-6.2.3 อาจจัดภาคฤดูร้อนขึ้นได้ โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

6.3 การจัดการศึกษาเฉพาะภาคฤดูร้อน เป็นการจัดการศึกษาปีละ 1 ภาคการศึกษา โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 สัปดาห์

จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตามการจัดการศึกษาข้างต้น ให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 8

การจัดการศึกษาอาจเป็นระบบชุดวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอนเป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาก็ได้

ให้แต่ละหลักสูตรกำหนดให้ชัดเจนว่าจะจัดระบบการจัดการศึกษาแบบใด

ข้อ 7 การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย 1 หน่วยกิตระบบ ทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ การจัดการศึกษาแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

7.1 การศึกษาแบบเต็มเวลา (Full Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาค การศึกษาไม่เกิน 15 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

7.2 การศึกษาแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) นิสิตจะต้องลงทะเบียนรายวิชาในแต่ละภาค การศึกษาไม่เกิน 6 หน่วยกิต ต่อภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ 8 หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรายวิชาจะมีหน่วยกิตกำหนดไว้ ดังนี้

8.1 รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาค การศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.2 รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.3 การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.4 การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน 3 ถึง 12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ 45 ถึง 180 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

8.5 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง (Self Study) หรือการค้นคว้าอิสระที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียนตามที่อาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษาไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

8.6 สารนิพนธ์หรือปริญญาานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่น ๆ ตามข้อ 6 ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมงการศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

หมวด 2

หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 9 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น 5 ประเภท ดังนี้

9.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.2 หลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าชั้นปริญญาบัณฑิต

9.3 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง เป็นหลักสูตรการศึกษาสำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต หรือเทียบเท่ามาแล้ว

9.4 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรการศึกษาในระดับสูงกว่าปริญญามหาบัณฑิต

9.5 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นสมควร

ข้อ 10 มหาวิทยาลัยอาจจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ 9 โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 11 โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

11.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ประกอบด้วยรายวิชารวมกันตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2 หลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต ประกอบด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี 2 แผน

11.2.1 แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งอาจมีได้ 2 แบบ คือ

แบบ ก 1 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชา หรือทำกิจกรรมวิชาการอื่นประกอบได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่หลักสูตรกำหนด

แบบ ก 2 ประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต และรายวิชาไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

11.2.2 แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ 6 หน่วยกิต

11.3 หลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูงโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี 2 แบบ คือ

แบบ 1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ซึ่งหลักสูตรอาจกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นประกอบได้ โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ 1.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ 1.1 และ แบบ 1.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

แบบ 2 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

แบบ 2.2 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทมหาบัณฑิต จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต และเรียนรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ 2.1 และ แบบ 2.2 จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ 12 กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสำหรับนิสิตเต็มเวลา เป็นดังนี้

12.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 1 ปีการศึกษา และอย่างมากไม่เกิน 3 ปีการศึกษา

12.2 หลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

12.3 หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรจนสำเร็จการศึกษาอย่างน้อย 3 ภาคการศึกษาปกติตามระบบทวิภาค และอย่างมากสำหรับนิสิตวุฒิเริ่มต้นต่างกัน ดังนี้

12.3.1 นิสิตวุฒิระดับปริญญาบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

12.3.2 นิสิตวุฒิระดับปริญญาโทบัณฑิตหรือเทียบเท่าไม่เกิน 6 ปีการศึกษา

12.4 หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่น ๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสุขภาพนิสิตตาม ข้อ 25

สำหรับนิสิตที่ศึกษาแบบไม่เต็มเวลาในหลักสูตรใด ให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดจำนวนหน่วยกิตที่ให้ลงทะเบียนเรียนได้ในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยเทียบเคียงกับจำนวนหน่วยกิตในสัดส่วนที่เหมาะสม

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นก็อาจทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 13 การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ 1 ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำปริญญานิพนธ์อย่างเดียว ให้หลักสูตรค่านึงถึงเรื่องดังต่อไปนี้

13.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องมีผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยในสาขาวิชาที่เปิดสอนได้

13.2 หลักสูตรที่จะเปิดสอนควรมีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

ข้อ 14 การนับระยะเวลาเป็นปีการศึกษาตามข้อ 12.1 ข้อ 12.2 และ ข้อ 12.3 ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ 19.2

ข้อ 15 จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง จะต้อง มีอาจารย์ประจำหลักสูตรตลอด ระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้นไม่น้อยกว่า 5 คน โดยอาจารย์ประจำหลักสูตรจะต้องเป็น คณาจารย์บัณฑิตศึกษา มีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาที่เปิดสอน ทั้งนี้อาจารย์ประจำในแต่ละ หลักสูตรจะเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุ วิทยาการ (Multidisciplinary) ที่อาจกำหนดให้เป็นได้ชื่อ 1 หลักสูตร โดยต้องเป็นหลักสูตรที่ตรงหรือ สัมพันธ์กับหลักสูตรที่ได้ประจำอยู่แล้ว หรือในกรณีที่เป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรระดับมหาบัณฑิต หรือดุขฎีบัณฑิตหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง อาจเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรในระดับดุขฎีบัณฑิตหรือ มหาบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันได้ชื่อ 1 หลักสูตร

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน อาจารย์ ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรได้

โดยอาจารย์ประจำหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรไม่น้อยกว่า 3 คน และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท อาจารย์ผู้สอบ หรืออาจารย์ผู้สอน โดยทั้งหมดจะต้องมี คุณสมบัติแบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

15.1 หลักสูตรระดับมหาบัณฑิต

15.1.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณสมบัติ ปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขา วิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.1.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.1.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมี คุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่ง ของ การศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำ หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาหรือเป็นผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะที่แต่งตั้งโดยสภามหาวิทยาลัย

15.1.3 อาจารย์ผู้สอบปริญญาโท ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่ง ทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.1.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนและการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2 หลักสูตรระดับดุษฎีบัณฑิต

15.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน จำนวนอย่างน้อย 3 คน

15.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

15.2.2.1 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก ต้องเป็นอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.2.2 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.3 อาจารย์ผู้สอบปริญญานิพนธ์ ต้องประกอบด้วยอาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน โดยต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

15.2.4 อาจารย์ผู้สอน ต้องเป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบัน มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในด้านการสอนหรือการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

สำหรับหลักสูตรระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต และประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จำนวนและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน ให้เป็นไปตามข้อ 15.1.1 และข้อ 15.1.4 โดยอนุโลม

ข้อ 16 ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์

ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทกำหนดให้อาจารย์ประจำ 1 คน เป็นที่ปรึกษา ปริญญาโทของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอกได้ไม่เกิน 5 คน หากหลักสูตรใดมีอาจารย์ประจำ ที่มีศักยภาพพร้อมที่จะดูแลนิสิต ให้สามารถทำหน้าที่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาได้มากกว่า 5 คน แต่ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน 10 คน

อาจารย์ประจำ 1 คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน 15 คน หากเป็นทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญา นิพนธ์ 1 คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ 3 คน ทั้งนี้ให้รวบรวมนิสิตที่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ทั้งหมดในเวลาเดียวกัน

หมวด 3 การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ 17 คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

17.1 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

17.2 หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่า

17.3 หลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาตามที่หลักสูตรกำหนด หรือสำเร็จปริญญาโทบัณฑิต หรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่ มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรองและต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ 18 การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้

18.1 สอบคัดเลือก

18.2 คัดเลือก

18.3 รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

18.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของ มหาวิทยาลัย

ข้อ 19 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

19.1 ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่อาจมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนดให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

19.2 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิสิตรายงานตัว

หมวด 4 การลงทะเบียน

ข้อ 20 การลงทะเบียนเรียนรายวิชา

20.1 กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

20.2 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ภายหลังจากกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

20.3 ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

20.4 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย จะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

20.5 รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

ข้อ 21 จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้

นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ 6 และประเภทการจัดการศึกษาในข้อ 7 นอกจากนี้ นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน 6 หน่วยกิต และหากนิสิตจะต้องลงทะเบียนต่างไปจากที่กำหนดข้างต้น จะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 22 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

22.1 นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

22.2 จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

22.3 รายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเข้าในจำนวนหน่วยกิตที่ต่ำสุด แต่จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษา

22.4 นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น และไม่บังคับให้นิสิตสอบ

22.5 บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นฐานความรู้ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ 23 นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานของวิชาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจให้เรียนวิชาปรับพื้นฐาน โดยไม่มีหน่วยกิตและจะต้องสอบผ่าน โดยผลการเรียนได้ในระดับ S

ข้อ 24 การขอขอลงทะเบียนรายวิชาใด ๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า 2 สัปดาห์ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 25 การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต

นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบตามที่กำหนดในหลักสูตร แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษาต้องลงทะเบียนชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิตทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา โดยให้แล้วเสร็จภายใน 4 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนแบบเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร การรักษาสภาพนิสิตให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

หมวด 5
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ 26 นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ยกเว้นกรณีการจัดการศึกษาแบบการศึกษาด้วยตนเอง (Self Study)

ข้อ 27 การประเมินผลการเรียนรายวิชา

27.1 การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

27.2 ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตร ไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับชั้น ให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
S	ผลการเรียน การปฏิบัติ ฝึกงาน เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการเรียน การปฏิบัติ ฝึกงาน ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AU	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	การงดเรียนโดยได้รับอนุมัติ (Withdraw)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)

27.3 การให้ E สามารถกระทำในกรณีต่อไปนี้

27.3.1 นิสิตสอบตก

27.3.2 นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

27.3.3 นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 26

27.3.4 นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

27.3.5 เปลี่ยนจากสัญญาลักษณะ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ในข้อ 27.5.2

27.4 การให้ S หรือ U จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ไม่มีหน่วยกิต หรือมีหน่วยกิตแต่สาขาวิชาเห็นว่า ไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชา ให้ใช้สัญญาลักษณะ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ผ่านได้ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

27.5 การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

27.5.1 นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 26 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

27.5.2 อาจารย์ผู้สอนและคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ นิสิตที่ได้รับการให้คะแนนระดับชั้น I จะต้องดำเนินการแก้สัญญาลักษณะ I ให้เสร็จสิ้นภายใน 4 สัปดาห์นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนแก้สัญญาลักษณะ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว อาจารย์ผู้สอนจะเปลี่ยนสัญญาลักษณะ I เป็นค่าระดับชั้น E ได้ทันที

27.6 การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

27.6.1 นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้นตามข้อ 24

27.6.2 นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ 34

27.6.3 นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

27.6.4 นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญญาลักษณะ I

เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

27.7 การให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตตามข้อ 22

27.8 การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาที่มีการสอนหรือการทำงานต่อเนื่องกัน เกินกว่า 1 ภาคการศึกษา

27.9 ผลการสอบต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 28 การประเมินผลการสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบภาษา (Language Examination) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) และการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) การประเมินผลการสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fail)

ข้อ 29 การประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ซึ่งประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่า เกี่ยวกับปริญญาโท/ปริญญาตรี การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าแล้ว และให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย
P	ผ่าน (Pass)
F	ไม่ผ่าน (Fail)

ข้อ 30 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

30.1 นิสิตอาจลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

30.2 นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 แต่มากกว่า 2.50 อาจเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ 31 การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

31.1 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณหาค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับชั้นตามข้อ 27.1 ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

31.2 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น D ขึ้นไปเท่านั้น

31.3 ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

31.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

31.5 การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ 2 ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

31.6 ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ 32 การทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

32.1 นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ อาจได้รับโทษอย่างใดอย่างหนึ่งดังนี้

32.1.1 ตกในรายวิชานั้น

32.1.2 ตกในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก 1 ปีการศึกษา

32.1.3 พ้นจากสภาพนิสิต

32.2 นิสิตที่ทำการลอกเลียนปรากฏในปฏิญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยจะเสนอให้มีการเพิกถอนปริญญาได้แม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด 6

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียนและการลาออก

ข้อ 33 สถานภาพนิสิต มีดังนี้

33.1 สถานภาพนิสิตตามการจัดการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

33.1.1 นิสิตเต็มเวลา (Full Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบเต็มเวลา

33.1.2 นิสิตแบบไม่เต็มเวลา (Part Time) ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนแบบไม่เต็มเวลา

33.2 สถานภาพนิสิตตามการรับเข้าศึกษา

33.2.1 นิสิต ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการคัดเลือกและขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

33.2.2 นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษา รับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว ยกเว้นหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก แบบ ก1 และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ไม่ให้มีนิสิตทดลองศึกษา

33.2.3 นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิตที่สอบภาษาและสอบวัดคุณสมบัติผ่าน และได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำปริญญานิพนธ์ได้

33.2.4 นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิตหรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา เพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

33.2.5 ผู้เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ บุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา โดยอาจเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ 34 การลาพักการเรียน

34.1 นิสิตอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ในช่วงที่มีการเรียนรายวิชา ในกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

34.1.1 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

34.1.2 ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

34.1.3 มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยอาจยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้ ถ้ามีสภาพนิสิตมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคการศึกษา

34.2 การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน 4 สัปดาห์นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษาที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสภาพนิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

34.3 การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ 1 ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตามข้อ 34.2

34.4 ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ 35 การลาออก

นิสิตที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านประธานกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ 36 การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

36.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

36.2 ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ 35

36.3 ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

36.3.1 ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตาม ข้อ 20.3

36.3.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลา 1 ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินเพื่อรักษาสภาพนิสิต

ตามข้อ 25

36.3.3 ขาดคุณสมบัติตามข้อ 17 อย่างใดอย่างหนึ่ง

36.3.4 ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า 2.50

36.3.5 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 3.00 แต่สูงกว่า 2.50 และไม่สามารถทำค่า

คะแนนเฉลี่ยสะสมได้ค่าตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป ภายในเวลาที่กำหนด ดังนี้

36.3.5.1 ภาคการศึกษาถัดไปสำหรับนิสิต หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นสูง

36.3.5.2 สองภาคการศึกษาถัดไป สำหรับนิสิตหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต

36.3.6 ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญานิพนธ์ถึงวันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

36.3.6.1 สารนิพนธ์ จำนวน 6 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 3 เดือน

36.3.6.2 ปริญญานิพนธ์ จำนวน 12 และ 15 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 6 เดือน

36.3.6.3 ปริญญานิพนธ์ จำนวน 36 หน่วยกิต จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 9 เดือน

36.3.6.4 ปริญญานิพนธ์ จำนวนมากกว่า 36 หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องมีเวลาอย่างน้อย 12 เดือน

36.3.7 สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ 3 ครั้ง แล้วยังไม่ผ่าน

36.3.8 เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ 33.2.2 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า 3.00

36.3.9 ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ 12 หรือได้ผลการประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ระดับชั้นไม่ผ่าน (Fail)

36.3.10 ทำการทุจริตใด ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสอบ

36.3.11 มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

36.3.12 ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

36.3.13 ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ

36.4 ถึงแก่กรรม

หมวด 7

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ 37 การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

37.1 ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง บัณฑิตวิทยาลัยอาจอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพตามการจัดการศึกษาแบบเต็มเวลาหรือไม่เต็มเวลาได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพให้ถูกต้อง

37.2 นิสิตที่เปลี่ยนสถานภาพตามข้อ 37.1 ได้ จะต้องลงทะเบียนมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา และต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนใหม่อย่างน้อย 1 ปี การศึกษาก่อนสำเร็จการศึกษา

37.3 นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 ให้เปลี่ยนสถานภาพเป็นนิสิตได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก

ข้อ 38 การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

38.1 การโอนหน่วยกิต นิสิตอาจขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้น B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตรายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก ทั้งนี้รายวิชาที่ขอโอนหน่วยกิตต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ 40 ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดี และได้รับอนุมัติจากคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย

38.2 การรับและเทียบโอนหน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยอาจยกเว้น หรือ เทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา หรือปริญญาโทจากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนิสิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนของบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ 39 การเทียบโอนความรู้และประสบการณ์

มหาวิทยาลัยอาจยกเว้น หรือ เทียบโอนความรู้และประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษาในระบบหรือการศึกษาตามอัธยาศัย เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ 40 การเปลี่ยนวิชาเอกหรือสาขาวิชา

นิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนวิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจาก วิชาเอกหรือสาขาวิชาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร คณบดี และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะ นับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาวิชาเอกหรือสาขาวิชาแรกที่เข้ามาศึกษา สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ 38

ข้อ 41 การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

41.1 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะ เทียบเท่ามหาวิทยาลัยได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับ ระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

41.2 นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ 38

41.3 นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี การศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนดเวลาตามข้อ 12

ข้อ 42 การคืนสภาพนิสิต

สภาวิชาการมีอำนาจคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่ถูกตัดชื่อออกเฉพาะกรณีที่มีเหตุอันสมควรอย่างยิ่งเท่านั้น และเมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด 8

การสอบพิเศษ ปริญญาโทและสาธิต

ข้อ 43 การสอบภาษา

43.1 นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย 1 ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

43.2 นิสิตอาจยกเว้นให้ไม่ต้องสอบภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

43.2.1 นิสิตสอบภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

43.2.2 นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาวิชาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับการอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต และมีผลการประเมินผ่านรายวิชานั้นในค่าระดับขั้นไม่ต่ำกว่า B

43.2.3 ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

43.3 การประเมินผลการสอบผ่าน นิสิตจะต้องได้ระดับขั้น P ตามข้อ 28

ข้อ 44 การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

44.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

44.2 การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาเอกและวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญาโท

44.3 ผู้มีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติ คือ

44.3.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ 1 ที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

44.3.2 นิสิตหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต แบบ 2 ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จะมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

44.4 วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

44.5 นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (Fail) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิ์สอบวัดคุณสมบัติเพียง 3 ครั้ง และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบไม่ผ่านในครั้งนั้น

ข้อ 45 การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

45.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

45.2 ผู้มีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ คือ นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 ดังนี้

45.2.1 หลักสูตรปริญญาโทแบบ ก 1 ที่ศึกษามาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษาและผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรว่าสมควรเข้าสอบประมวลความรู้ได้

45.2.2 หลักสูตรปริญญาโทแบบ แผน ข ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 เมื่อนิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จะมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

45.3 วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัย

45.4 นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (Fail) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิ์สอบประมวลความรู้เพียง 3 ครั้ง และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่านิสิตสอบไม่ผ่านในการสอบครั้งนั้น

ข้อ 46 ปริญญานิพนธ์

46.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทแบบ ก และหลักสูตรปริญญาดุษฎีบัณฑิต ต้องทำปริญญานิพนธ์

46.2 นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญานิพนธ์ เมื่อได้ลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา แต่ไม่เกินภาคเรียนที่ 5 สำหรับหลักสูตรมหาบัณฑิต และไม่เกินภาคเรียนที่ 7 สำหรับหลักสูตรดุษฎีบัณฑิต โดยกำหนดให้มีการรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ทุกภาคการศึกษา หากมิได้ดำเนินการรายงานความก้าวหน้า นิสิตอาจถูกระงับการลงทะเบียนหรือการรักษาสภาพนิสิตในภาคการศึกษาถัดไป จากการพิจารณาของคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย

46.3 อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ โดยการแต่งตั้งของบัณฑิตวิทยาลัย ดังนี้

46.3.1 ปริญญานิพนธ์ระดับมหาบัณฑิต (Thesis) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 1 คน ในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.1.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษา

ปริญญาานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม ในกรณีที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลักต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วมอาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาซีพด้านนั้นๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนดโดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

46.3.2 ปริญญาานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต (Dissertation) ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก 1 คน หรืออาจมีอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม 2 คน และในกรณีที่มีความจำเป็นอาจเสนออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเพิ่มได้อีก 1 คน โดยต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 15.2.2

ในกรณีที่ขาดแคลนอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลัก อาจแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วมให้ทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลักได้โดยอนุโลม ในกรณีที่มีคุณสมบัติแตกต่างจากนี้ให้เป็นไปตามที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์หลักต้องเป็นบุคลากรประจำในสถาบันเท่านั้น ส่วนผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่จะเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม อาจเป็นบุคลากรประจำในสถาบันหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญหรือประสบการณ์สูงในสาขาวิชานั้นๆ เป็นที่ยอมรับในระดับหน่วยงานหรือระดับกระทรวงหรือวงการศึกษาซีพด้านนั้นๆ เทียบได้ไม่ต่ำกว่าตำแหน่งระดับ 9 หรือผู้เชี่ยวชาญขึ้นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยการแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะให้เสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ในกรณีหลักสูตรปริญญาเอก ไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาานิพนธ์ร่วม อาจารย์ผู้สอบปริญญาานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอน ที่ได้รับคุณวุฒิปริญญาเอก หรือไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการตั้งแต่รองศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชาที่เปิดสอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจเสนอแต่งตั้งผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านเป็นกรณีๆ ไป โดยเสนอผ่านคณะกรรมการประจำบัณฑิต

วิทยาลัย และเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อให้ความเห็นชอบ และแจ้งให้คณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการแต่งตั้งดังกล่าว

ผู้ได้รับปริญญาเกียรตินิยมดีและศาสตราจารย์พิเศษให้ประเมินผลงานทางวิชาการให้
เทียบเคียงได้กับผลงานของผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา หรือตำแหน่งที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นที่เทียบเคียง
และยอมรับให้เทียบเท่าผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาวิชา

46.3.3 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่เสนอรายชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญา
นิพนธ์ต่อบัณฑิตวิทยาลัย และอาจเสนอบุคคลนอกมหาวิทยาลัยที่มีคุณวุฒิและคุณสมบัติเหมาะสม
เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมได้

46.4 คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน
และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า 4 คน ที่ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก อาจารย์ที่
ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และกรรมการที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเห็นชอบไม่น้อยกว่า
2 คน และให้แต่งตั้งกรรมการ 1 คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ

ในคณะกรรมการที่แต่งตั้งจะต้องมีอย่างน้อย 1 คน ที่มาจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่
ไม่ใช่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และนอกจากนั้นผู้ที่ทำหน้าที่ประธานต้องไม่ใช่อาจารย์ที่
ปรึกษาปริญญานิพนธ์ด้วย

เลขานุการที่ต้องเข้าร่วมพิจารณาทุกครั้ง อาจแต่งตั้งผู้ช่วยเลขานุการหรือบุคคลอื่นที่คณะ
กรรมการบริหารหลักสูตรมอบหมายได้

โดยรายชื่อคณะกรรมการให้กรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอรายชื่อโดย
ความเห็นชอบจากคณบดีต้นสังกัด เพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

สำหรับคุณสมบัติของกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญานิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำของ
มหาวิทยาลัยหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้
ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ
ต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

46.5 คณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญานิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษา
ปริญญานิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และกรรมการอีก 1 คนที่เป็น
กรรมการบริหารหลักสูตรประจำวิชาเอกหรือสาขาวิชาซึ่งเคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญา
นิพนธ์ของนิสิต และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกอีก 1 คน โดยรายชื่อกรรมการให้คณะกรรมการบริหาร
หลักสูตรประจำสาขาวิชาเป็นผู้เสนอโดยความเห็นชอบจากคณบดีของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อเสนอ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องไม่เป็นประธานกรรมการสอบปริญญานิพนธ์

หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้ อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดี บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโท แต่คณะกรรมการสอบ ปากเปล่าอยู่ไม่ครบคณะ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อให้คณบดีบัณฑิต วิทยาลัยอนุมัติ

46.6 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่เกิดจากการทำปริญญาโทซึ่งบัณฑิตวิทยาลัย อนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและเป็นของมหาวิทยาลัย

นิสิตต้องส่งหนังสือขอตกลงว่าด้วยลิขสิทธิ์ในปริญญาโท ให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมกับ ปริญญาโทฉบับสมบูรณ์

ข้อ 47 สารนิพนธ์

47.1 นิสิตหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต แผน ข จะต้องทำสารนิพนธ์

47.2 บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หนึ่งคนตามคำแนะนำของคณะ กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อ 47.3

47.3 องค์ประกอบ คุณสมบัติ และจำนวนอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ และกรรมการสอบสาร นิพนธ์ บัณฑิตวิทยาลัยกำหนดดังนี้

47.3.1 อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ จำนวน 1 คนต่อโครงการ ต้องเป็นอาจารย์ประจำ ของมหาวิทยาลัยมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่า ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.2 กรรมการพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ มีจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 คน ประกอบด้วย ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้รับมอบหมายเป็นประธาน 1 คน ผู้แทนจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรไม่ต่ำกว่า 1 คน เป็นกรรมการ และอาจารย์ที่ปรึกษาสาร นิพนธ์เป็นกรรมการและเลขานุการ และอาจเชิญผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นเป็น กรรมการเพิ่มเติมได้อีก 1 คน หรือ อาจให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาโครงการสาร นิพนธ์ได้

คุณสมบัติของกรรมการต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทาง วิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมี ประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.3.3 กรรมการสอบสารนิพนธ์ ประกอบด้วย อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ 1 คน ทำหน้าที่เป็นประธานสอบสารนิพนธ์ กรรมการบริหารหลักสูตรที่เข้าร่วมพิจารณาโครงการสารนิพนธ์ 1 คน และผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย 1 คน หากมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องตั้งกรรมการสอบเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์เสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ ในกรณีที่คณะกรรมการสอบสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะ แต่นิสิตมีความจำเป็นอย่างยิ่งต้องสอบ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ

กรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัย หรือผู้ทรงคุณวุฒิภายในหรือภายนอกมหาวิทยาลัย มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และต้องมีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่มีใช้ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

47.4 ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่นๆ ที่เกิดจากการทำสารนิพนธ์ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต และเป็นของมหาวิทยาลัย

นิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วยลิขสิทธิ์ในสารนิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัยพร้อมกับการส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

หมวด 9

การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตร

ข้อ 48 การขอรับปริญญา

48.1 ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรที่บัณฑิตวิทยาลัย

48.2 นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรได้ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

คุณสมบัติทั่วไป

48.2.1 มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา และมีระยะเวลาศึกษาตามที่กำหนดในข้อ 12

48.2.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

48.2.3 ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00

48.2.4 สอบภาษาต่างประเทศได้หรือได้รับยกเว้นตามข้อ 43.2

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 1

48.2.5 สอบประมวลความรู้ได้

48.2.6 เสนอปริญญาานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย และสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.7 ส่งปริญญาานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.8 ผลงานปริญญาานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ก แบบ ก 2

48.2.9 เสนอปริญญาานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาานิพนธ์ขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.10 ส่งปริญญาานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.11 ผลงานปริญญาานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการหรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกันกรอง และมีรายงานการประชุม (Proceedings) ที่เป็นเรื่องเต็ม (Full Paper)

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญามหาบัณฑิต แผน ข

48.2.12 สอบประมวลความรู้ได้

48.2.13 เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบสารนิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.14 ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

คุณสมบัติเฉพาะผู้ขอรับปริญญาคุษฎีบัณฑิต

48.2.15 สอบวัดคุณสมบัติได้

48.2.16 เสนอปฏิญยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัยและสอบผ่านการสอบปากเปล่าปฏิญยานิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปฏิญยานิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง

48.2.17 ส่งปฏิญยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

48.2.18 ผลงานปฏิญยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) ก่อนการตีพิมพ์ และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อนี้ หากมีเหตุผลอันควร บัณฑิตวิทยาลัยอาจพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละไม่เกิน 1 ภาคการศึกษาโดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องชำระค่ารักษาสุขภาพการเป็นนิสิต ตามข้อ 25

ข้อ 49 การให้ปฏิญญา มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปฏิญญา ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 48.2 และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปฏิญญา หรือประกาศนียบัตร

หมวด 10 การประกันคุณภาพ

ข้อ 50 ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดระบบประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ชัดเจน ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นหลัก 7 ประเด็น คือ

- 50.1 การบริหารหลักสูตร
- 50.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอนและการวิจัย
- 50.3 การบริหารคณาจารย์
- 50.4 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน
- 50.5 การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนิสิตบัณฑิตศึกษา
- 50.6 ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
- 50.7 ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน

ข้อ 51 ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการปรับปรุงเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี และให้เป็นไปตามมาตรฐานที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ 52 การดำเนินการใดที่เกิดขึ้นก่อนวันที่เขียนข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังดำเนินการไปแล้วเสร็จในขณะที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ ให้ดำเนินการหรือปฏิบัติการต่อไปตามข้อบังคับที่ใช้บังคับอยู่ก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับจนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

ประกาศ ณ วันที่ 22 เมษายน พ.ศ. 2554



(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข
สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

(หน้าถัดไป)



คำสั่งคณะวิทยาศาสตร์

ที่ 144 /2554

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

เพื่อให้การดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ฉบับปรับปรุง ปี พ.ศ. 2553 และ ปี พ.ศ. 2554 ตามกรอบคุณวุฒิมาตรฐานระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 19 มาตรา 22 และมาตรา 29 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2541 ประกอบกับ คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 1629/2550 ลงวันที่ สิงหาคม 2550 เรื่อง การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้เป็นคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

- | | |
|---|---------------------|
| 1. ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร.ทวี ตันขศิริ | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 2. รองศาสตราจารย์ ดร.วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา | ผู้ทรงคุณวุฒิ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ พินิจคำ | ประธานกรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ขจีพร วงศ์ปรีดี | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ ดร.ปัทมาศ บิณฑจิตต์ | กรรมการ |
| 6. อาจารย์ ดร.อโนชา หมั่นภักดี | กรรมการ |
| 7. อาจารย์ ดร.อารียา เอี่ยมมู่ | กรรมการ |
| 8. อาจารย์ ดร.ถนัด จินตโกศล | กรรมการ |
| 9. อาจารย์ ดร.ดวงแข บุตรภูถ | กรรมการ |
| 10. อาจารย์ ดร.ปณิธาน วนากมล | กรรมการและเลขานุการ |

หน้าที่

ดำเนินการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาโท สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2554

(รองศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร มากตุ่น)

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค

สรุปการดำเนินงานของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

1. รายงานการประเมินหลักสูตร

หลักสูตรได้เริ่มดำเนินการเปิดใช้และรับนิสิตรุ่นแรกในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2554 ดังนั้นหลักสูตรจึงยังไม่ครบกำหนดในการปรับปรุง อีกทั้งยังไม่มีบัณฑิตที่จบการศึกษา ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้เป็นไปเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยมีการปรับแก้รายละเอียดบางประการเช่น รหัสวิชา คำอธิบายรายวิชาให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรหลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

หลังจากทำการปรับปรุงหลักสูตรตามกรอบมาตรฐาน คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรฯ ได้ส่งร่างหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 เพื่อให้ผู้ทรงคุณวุฒิทำการประเมินและให้ข้อเสนอแนะ ดังเอกสารที่แนบมา และ ได้นำข้อเสนอแนะที่ได้นี้มาปรับปรุงหลักสูตรให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวัสดุศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อ – นามสกุล.....ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. ทวี ต้นสมศิริ

วุฒิการศึกษาสูงสุด.....Ph.D.....

ตำแหน่งทางวิชาการศาสตราจารย์เกียรติคุณ.....

สถาบัน / หน่วยงานคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.....

ความคิดเห็นต่อหลักสูตร

1. ภาพรวมของหลักสูตร

[] เห็นชอบ [] ไม่เห็นชอบ

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร

หลักสูตรโดยทั่วไปไม่ได้เน้นสาขาใดเป็นพิเศษ เป็นความรู้ที่นำไปสู่การวิเคราะห์/วิจัย ปัญหาเฉพาะ
ในอุตสาหกรรม

2. ความเหมาะสมของรายวิชา

[] เหมาะสม [] ไม่เหมาะสม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของรายวิชา มีความเหมาะสมดี ขอเสนอว่า

1. วส. 502 ควรเพิ่มการวิเคราะห์ด้วย XRF, EM และ XPS
2. วส. 522 ควรเพิ่มอนุกรมการเปลี่ยนสถานะของแข็ง และ อัญมณี กระบวนการผลิต ฯลฯ
3. วส. 531 ควรเพิ่มเทอร์โมพลาสติก เทอร์โมพอลิเมอร์ และการผสมด้วยยาง

3. ความเหมาะสมของการจัดลำดับรายวิชา

[] เหมาะสม [] ไม่เหมาะสม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของการจัดลำดับรายวิชา ขอเสนอว่า

1. วิชาเลือก 12 หน่วยกิต ควรเลือกแขนงที่จะทำปริญญาโทอย่างน้อย 6 หน่วยกิต
2. วิชาสัมมนา 592 ถ้าเป็นไปได้ควร review เกี่ยวกับ project ที่จะทำในปริญญาโท

4. ความพร้อมในเรื่องจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ที่สอนในหลักสูตร

[] เหมาะสม [] ไม่เหมาะสม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความพร้อมในเรื่องจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ที่สอนในหลักสูตร

อาจเพิ่มเติมอาจารย์พิเศษที่เชี่ยวชาญในสายต่างๆ ของวัสดุ หรือผู้ทรงคุณวุฒิจากอุตสาหกรรม ซึ่งอาจช่วยในด้านให้คำปรึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยของนักศึกษา

ข้อคิดเห็นอื่นๆ และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต

การจบควรให้นักศึกษาได้มีการ presentation ของงานปริญญาโท และลงตีพิมพ์ใน proceeding หรือตีพิมพ์เป็น paper ในอนาคตควรเพิ่มวิชาเช่น Bio-medical materials หรือ devices ใหม่ๆ ที่เกี่ยวกับวัสดุ

ลงนาม : 

(ศาสตราจารย์เกียรติคุณ ดร. ทวี ต้นหมศรี)

ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวัสดุศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อ – นามสกุล.....รองศาสตราจารย์ ดร. วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา.....

วุฒิการศึกษาสูงสุดPh.D.

ตำแหน่งทางวิชาการ ...ศาสตราจารย์พิเศษ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์.....

ตำแหน่งบริหาร.....ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ.....

สถาบัน / หน่วยงานศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ.....

ความคิดเห็นต่อหลักสูตร

1. ภาพรวมของหลักสูตร

[] เห็นชอบ [] ไม่เห็นชอบ

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาพรวมของหลักสูตร

.....
.....

2. ความเหมาะสมของรายวิชา

[] เหมาะสม [] ไม่เหมาะสม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของรายวิชา

.....
.....

3. ความเหมาะสมของการจัดลำดับรายวิชา

[] เหมาะสม [] ไม่เหมาะสม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเหมาะสมของการจัดลำดับรายวิชา

.....
.....

4. ความพร้อมในเรื่องจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ที่สอนในหลักสูตร

[✓] เหมาะสม [] ไม่เหมาะสม

ความคิดเห็นเพิ่มเติมเกี่ยวกับความพร้อมในเรื่องจำนวนและคุณภาพของอาจารย์ที่สอนในหลักสูตร

.....

ข้อคิดเห็นอื่นๆ และแนวทางการพัฒนาหลักสูตรในอนาคต

.....ไม่ได้มีข้อคิดเห็นเพิ่มเติมในการปรับปรุงหลักสูตรนี้เนื่องจากเป็นเพียงการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเท่านั้น อย่างไรก็ตามมีข้อแก้ไขในหน้า 9 และ 11 ตามที่ได้แนบมา.....



ลงนาม :

(รองศาสตราจารย์ ดร. วีระศักดิ์ อุดมกิจเดชา)

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

ภาคผนวก ง
ประวัติและผลงานอาจารย์ประจำหลักสูตร ระดับบัณฑิตศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ชื่อ – นามสกุล ญัฐพงษ์ พิณิจคำ
ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
สังกัด ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
เบอร์ติดต่อ 02-649-5000 ต่อ 8658
E-mail natthapo@swu.ac.th
สาขาที่เชี่ยวชาญ Metallic Materials

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Materials Science and Engineering)	Carnegie Mellon University, USA	2544
ปริญญาโท	M.S. (Materials Science and Engineering)	Carnegie Mellon University, USA	2540
ปริญญาตรี	วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2538

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

H. Todoroki and N. Phinichka. Heat Transfer Behavior of Molten Iron and Nickel during the First 0.2 seconds of Solidification. ISIJ international Vol., 49 (2009) No.9, pp. 1347-1355.

R. Chandra, Davider Kaur, Amit Kumar Chawla, N. Phinichka, Z.H. Barber, "Texture Development in Ti-Si-N Nanocomposite Thin Films", Mat Sci Eng A 423 (2006), p 111-115.

N. Phinichka, R. Chandra, and Z. Barber, Ionized magnetron sputter deposition of hard nanocomposite TiN/amorphous- silicon nitride films, J. Vac. Sci. Technol. A, Vol. 22, No. 3, May/June 2004, pp.477-481.

P. Misra, N. Phinichka and A. W. Cramb: The Effect of the Presence of Liquid Films on a Copper Mold Surface on the Rate of Heat Transfer during the Solidification of Steel Droplets, ISS Transactions 2003, Iron and Steelmaker, Vol 30, No. 10, 2003, p 46-55.

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติ

Yubonrat JATUPHAKSAMPHAN, Natthapong PHINICHKA, Kritsada PRAPAKORN and Mawin SUPRADIST, *Pickling Kinetics of Tertiary Oxide Scale Formed on Hot-Rolled Steel Strip* Journal of Metals, Materials and Minerals, Vol.20 No.1 pp.33-39, 2010

Natthapong PHINICHKA, Ramesh CHANDRA, and Zoe BARBER, "Synthesized nanocomposite TiN/a-SiNx films", J. of Metals, Materials and Minerals, 2003, vol.13, no.1 pp.7-15.

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

David Kaur, Ramesh CHANDRA, N. Phinichka, and Z. H. Barber, " *Texture Development in Ti-Si-N Nanocomposite Thin Films* ", ICMAT2005, Singapore, 4 July 2005.

R. Chandra, N. Phinichka, and Z.H. Barber, " *Synthesis of superhard nanocomposite coatings of Ti-Si-N by ionized magnetron sputtering* ", ICONSAT, Kolkata, India, 2003, p 231.

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

N. Phinichka , P. Misra, Y.Fang and Alan W. Cramb: "Initial solidification phenomena in The Casting of Steels", *Innovation and Excellence in Continuous Casting* , 2nd ed., Stahl Eisen, 2003, P 65-78

5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

.....

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	GJ211 Introduction to Materials Science GJ212 Lab Materials Science I and II GJ316 Non Metallic Materials GJ315 Thermodynamics of Materials
บัณฑิตศึกษา	-

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	MS501 Structure Property of Materials
2	MS511 Solidification Processing
3	MS514 Physical Metallurgy
4	MS502 Materials Characterization
5	MS503 Thermodynamics and Kinetics of Materials

ชื่อ – นามสกุล ปัทมาศ บิณฑจิตต์
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-649-5608
 E-mail patamas@swu.ac.th
 สาขาที่เชี่ยวชาญ Piezoelectric and ferroelectric materials, thin films, Sol-gel
 processing, PZT, and dry etching

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D. (Materials Science and Engineering, Ceramics Option)	The Pennsylvania State University, USA	2552
ปริญญาโท	M.Phil. (The Science and Engineering of Materials)	The University of Birmingham, UK	2545
ปริญญาตรี	Ph.D. (Materials Science and Engineering)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538

ผลงานทางวิชาการ

- บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ
 บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

P. Bintachtt, S. Jesse, D. Damjanovic, Y. Han, I. M. Reaney, S. Trolier-McKinstry, and S. V. Kalinin, 'Collective dynamics underpins Rayleigh behavior in disordered polycrystalline ferroelectrics', *Proceedings of the National Academy of Sciences* (2010) 107 No. 16 pp 7219-7224

O. Ovchinnikov, S. Jessee, S. Guo, K. Seal, P. **Bintachitt**, I. Fujii, S. Trolrier-McKinstry, and S.V. Kalinin, 'Local measurements of Preisach density in polycrystalline ferroelectric capacitors using piezoresponse force spectroscopy', *Applied Physics Letters* (2010) 96, 112906

P. **Bintachitt**, S. Trolrier-McKinstry, K. Seal, S. Jesse, and S. V. Kalinin, 'Switching spectroscopy piezoelectric force microscopy of polycrystalline capacitor structures', *Applied Physics Letters*, vol. 94, pp. 042906-1-3, 2009

K. Seal, S. Jesse, S. V. Kalinin, I. Fujii, P. **Bintachitt**, and S. Trolrier-McKinstry, 'Spatially resolved spectroscopic mapping of polarization reversal in polycrystalline ferroelectric films: Crossing the resolution barrier', *Physical Review Letters*, vol. 103, pp 057601-4, 2009

O.S. Ovchinnikov, S. Jesse, P. **Bintachitt**, S. Trolrier-McKinstry, and S.V. Kalinin, 'Disorder identification in hysteresis data: Recognition analysis of the random-bond random-filled Ising model', *Physical Review Letters*, September 2009

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

P. **Bintachitt**, S. Jesse, S.V. Kalinin, and S. Trolrier-McKinstry, Global and local measurements of domain wall mobility in polycrystalline ferroelectric thin films, *Materials Research Society Fall 2009 Meeting*, Boston, MA, USA: Oral presentation, November 30 – December 4, 2009

P. **Bintachitt**, I. Fujii, K. Seal, M. Nikiforov, S. Jesse, S.V. Kalinin, and S. Trolrier-McKinstry, 'Spatial variability of domain wall mobility in polycrystalline ferroelectric thin films, *The Center of Dielectric Studies (CDS) Spring 2009 Meeting*, Pennsylvania State University, PA, USA: Oral presentation, June 2009

P. **Bintachitt** and S. Trolrier-McKinstry, 'Local origin of global behavior in polycrystalline ferroelectric films, *The Center of Dielectric Studies (CDS) Spring 2009 Meeting*, Japan: Poster presentation, May 2009

P. **Bintachitt**, I. Fujii, K. Seal, M. Nikiforov, S. Jesse, S.V. Kalinin, and S. Trolrier-McKinstry, 'Spatial variability of domain wall mobility in polycrystalline ferroelectric thin films, *Materials Research Society Fall 2008 Meeting*, Boston, MA, USA: Oral presentation, December 1-5, 2008

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

.....

5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

1. การขึ้นรูปเบ้าหลอมโลหะเพื่อใช้งานที่อุณหภูมิสูง
2. วัสดุเตตระโกนอลเซอร์โคเนียสำหรับวัสดุทันตกรรม

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	PY101 Introductory Physics I
	PY103 Physics I
	PY493 Seminar
	PY181 Introductory Physics Laboratory I
	PY491 Physics Project Proposal
	PY102 Introductory Physics II
	PY182 Introductory Physics Laboratory II
	PY331 Solid State Physics
	PY438 Nanoscale Materials
บัณฑิตศึกษา	PY611 Solid State Physics

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	MS501 Structure and property of materials
2	SC601 Research Methodology
3	MS591 Seminar

ชื่อ – นามสกุล อโนชา หมั่นภักดี
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-6495625
 Email : anocha_mun@yahoo.com
 สาขาที่เชี่ยวชาญ เซรามิกส์และแก้ว

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาโท	วท.ม.(วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
ปริญญาตรี	วท.บ. (เคมี)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2542

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

A.Munpakdee, J. Tontrakoon, K. Siriwittayakorn and T. Tunkasiri Effects of Ba(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O₃ on microstructure and dielectric properties of Barium Titanate Ceramics, J. Mat. Sci. Lett. **22** (2003) 1307.

A.Munpakdee, J. Tontrakoon, K. Siriwittayakorn and T. Tunkasiri Dielectric properties of liquid phase sintered 0.98BaTiO₃-0.02Ba(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O₃ ceramics, J. Mat. Sci. Lett. **40** (2005) 4675.

A.Munpakdee, L. Pengpat, J. Tontrakoon and T. Tunkasiri The study of dielectric diffuseness in the Ba(Mg_{1/3}Nb_{2/3})O₃ - BaTiO₃ ceramic system, J. Smart mater. Struct. **15** (2006) 1255.

A. Munpakdee, K. Pengpat, T. Tunkasiri and D. Holland Ferroelectric glass-ceramics from the PbO-Bi₂O₃-GeO₂ system J. Advanced Materials Research, **55-57** (2008) 473-476.

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

สุพิชฌา สุพรรณสมบูรณ์ ชนะชัย ตังมั่นสุจริต นรุตม์ เขาคารี และ **อโนชา หมั่นภักดี** “อิทธิพลของตัวประสานต่อสมบัติทางกายภาพของซิลเวอร์เคลย์ที่ใช้ในงานเครื่องประดับ” วารสารคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 26 ฉบับที่ 1 มิถุนายน 2553 Vol.26 No.1 June 2010

อโนชา หมั่นภักดี พงศธร กองแก้ว วรเศรษฐ์ ชัยเกียรติศักดิ์ วัชฌิญาณี ศรีทิพย์ กมลพรรณ เพ็งพั๊ด “การผลิตแก้วคริสตัลสีน้ำเงิน” Proceedings การประชุมวิชาการ “วิทยาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 2 : วันที่ 9-10 มีนาคม 2552 หน้า 288

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

.....

5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

Research Topic	โครงการวิจัยเรื่องการผลิตแก้วคริสตัลเพื่อใช้ในงานผลิตเครื่องประดับ Production of Crystal glass for Jewelry
Sources of Funding	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Time Duration	2551
Budget	50,000.-
Status of Participation	Principal Investigator

Research Topic	เทคโนโลยีการผลิตเครื่องประดับ: ส่วนที่ 2 การผลิตผงโลหะเงินและซิลเวอร์เคลย์
Sources of Funding	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
Time Duration	2549-2550
Budget	50,000.-
Status of Participation	Co-Principal Investigator

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	GJ438 Plating and Coating GJ439 Plating and Coating Laboratory GJ213 Materials Processing GJ214 Materials Science Laboratory II GJ338 Jewelry Making Laboratory II GJ401 Materials Science and Gemology Project
บัณฑิตศึกษา	

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	MS522 Glass Science

ชื่อ – นามสกุล อารียา เอี่ยมมู่
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-649-5598
 E-mail areeya@swu.ac.th
 สาขาที่เชี่ยวชาญ Biophysics, Biomaterials

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	วท.ด. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548
ปริญญาโท	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
ปริญญาตรี	วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Aeimbu, A., Castle J.E., Singjai, P. Relation of Albumin Concentration and Its Adsorbed Overlayer Thickness on Commercially Pure Titanium Using X-ray Photoelectron Spectroscopy. European Cells & Materials. Vol. 7, Suppl 1, pp. 6, 2004.

Aeimbu, A., Castle J.E., Singjai, P. The Influence of Albumin on the Electrochemical Behaviour of Commercial Titanium. Key Eng. Mats. Vol. 288-289, pp. 615- 618, 2005.

Aeimbu, A., Castle J.E., Singjai, P. Accounting for the Size of Molecules in Determination of Adsorption Isotherms by XPS; Exemplified by Adsorption of Chicken Egg Albumin on Titanium. Surf. Int. Anal. Vol. 37, pp. 1127-1136, 2005.

บทความวิจัยตีพิมพ์ใน Proceedings สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

Katekaew, P., Veerasai, W., **Aeimphu, A.** Effect of Micro-arc Oxidation Time on the Ca-P Coating Layer Properties Formed on Commercially Pure Titanium, WCB 2010, IFMBE Proceedings 31, Singapore, pp. 1200- 1203, 31 July – 6 August 2010.

Mingthong, P., Veerasai, W., **Aeimphu, A.** Fabrication of Titanium Oxide Nanotube Arrays on Titanium Implants: The Effect of Electrolytes Conditions, WCB 2010, IFMBE Proceedings 31, Singapore, pp. 1208 - 1211, 31 July – 6 August 2010.

บทความวิจัยตีพิมพ์ใน Proceedings สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ

Wong-utai, C., Pongpiachan, S., Ewecharoen, A., **Aeimphu, A.**, Wanakamol, P., Paso, A., Rugmai, S. A Feasibility Study of Applying Manganese Resin and Titanium to Trap Hydrocarbons in Lubricating Oil, The 9th National Environmental Conference [NEC9-2010], Ubonratchathani, pp. 123-124, 24 - 27 March 2010.

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

Katekaew, P., Veerasai, W., **Aeimphu, A.** Effect of Micro-arc Oxidation Time on the Ca-P Coating Layer Properties Formed on Commercially Pure Titanium, WCB 2010, IFMBE Proceedings 31, Singapore, pp. 1200- 1203, 31 July – 6 August 2010.

Mingthong, P., Veerasai, W., **Aeimphu, A.** Fabrication of Titanium Oxide Nanotube Arrays on Titanium Implants: The Effect of Electrolytes Conditions, WCB 2010, IFMBE Proceedings 31, Singapore, pp. 1208 - 1211, 31 July – 6 August 2010.

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

.....

5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

1. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา 2551 (โครงการเดี่ยว) เรื่อง แอนโนไดเซชันของไทเทเนียมในอิเล็กโทรไลต์ที่กำหนด (Anodisation of Titanium in Selected Electrolytes)
2. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา 2551 (โครงการชุด) เรื่อง การศึกษาลักษณะผิวของชิ้นงานหลังการเคลือบด้วยน้ำยาชุบโลหะผสม (Studies on material surface after coating by the mixed metal plating)
3. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา 2552 (โครงการเดี่ยว) เรื่อง พฤติกรรมการกัดกร่อนของแอนโนไดซ์ไทเทเนียมในสารละลายจำลองของเหลวในร่างกาย (Corrosion Behaviour of Anodised titanium in Simulated Physiological Solution)
4. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา 2553 (โครงการเดี่ยว) เรื่อง ผลจากสภาวะต่าง ๆ ของอิเล็กโทรไลต์สำหรับการเคลือบเพื่อการรวมกับกระดูก ต่อชั้นเคลือบแคลเซียม-ฟอสเฟสบนพื้นผิววัสดุฝังไทเทเนียม (The influence of electrolyte for osteointegrative coating conditions on osteoinductive calcium-phosphate coating layer on titanium implant surface)
5. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา 2554 (โครงการกำหนดทิศทาง: ทิศทางที่ 4 การพัฒนาองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์) เรื่อง การประเมินชั้นเคลือบแคลเซียม-ฟอสฟอรัสบนไทเทเนียมบริสุทธิ์ทางการค้าเพื่อใช้เป็นวัสดุชีวภาพ (The evaluation of calcium-phosphorus coating layer on commercially pure titanium for biomaterial applications)

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	PY 221 Thermal and Statistical Physics PY331 Solid State Physics PY 434 Introduction to Corrosion PY 491 Physics Project Proposal PY 492 Physics Project PY461 Biophysics PY181 Introductory Physics Laboratory I PY182 Introductory Physics Laboratory II PY180 General Physics Laboratory BME 280 Biophysics BME 310 Biomaterials
บัณฑิตศึกษา	PY613 Surface Physics SC691 Seminar MS501 Structure and Property of Materials SC601 Research Methodology SC611 Research Methodology

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	MS501 Structure and Property of Materials
2	SC601 Research Methodology

ชื่อ – นามสกุล ปณิธาน วนากมล
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
 สังกัด ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
 เบอร์ติดต่อ 02-649-5598
 E-mail panitarn@swu.ac.th
 สาขาที่เชี่ยวชาญ Materials Science, Polymer Physics

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษาที่ได้รับ	สถานที่ศึกษา	ปีที่จบการศึกษา
ปริญญาเอก	Ph.D.(Materials Science and Engineering)	Massachusetts Institute of Techonology, USA	2549
ปริญญาตรี	B.S.(Materials Science and Engineering)	Cornell University, USA	2543

ผลงานทางวิชาการ

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติและนานาชาติ

บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ

Bamberg, E., Grippo, CP., Wanakamol P., Slocum, A.H., Boyce, M.C. and Thomas, E.L. A Tensile Test Device for In Situ Atomic Force Microscope Mechanical Testing. Precision Engineering-Journal of the International Society for Precision Engineering and Nanotechnology. Vol. 30 (1), pp. 71-84, 2006.

บทความวิจัยตีพิมพ์ใน Proceedings สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ

Wong-utai, C., Pongpiachan, S., Ewecharoen, A., Aeimbhu, A., Wanakamol, P., Paso, A., Rugmai, S. A Feasibility Study of Applying Manganese Resin and Titanium to Trap Hydrocarbons in Lubricating Oil, The 9th National Environmental Conference [NEC9-2010], Ubonratchathani, pp. 123-124, 24 - 27 March 2010.

ศุภวัทย์ โตเกียรติวงศ์ชัย และ ปณิธาน วนากมล. การปั่นเส้นใยบล็อกโคพอลิเมอร์ประเภทสไตรีน-ไอโซพรีน- สไตรีนด้วยไฟฟ้าสถิต. จาก Proceedings ศรีนครินทร์วิศวกรรมวิชาการครั้งที่ 4 วันที่ 29-30 มกราคม 2553.

2. การนำเสนอผลงานวิจัย conference /abstract /proceedings

Edwin L. Thomas, Panitarn Wanakamol, Yung-Hoon Ha, Christian Grippo, Eberhard Bamberg, Mary Boyce. Influence of grain boundaries on the deformation behavior of block copolymers. 2002 MRS (Material Research Society) Fall Meeting (December 1-6, 2002; Boston, MA)

Panitarn Wanakamol, Yung-Hoon Ha, Christian Grippo, Mary Boyce, Edwin L. Thomas. Surface Deformation Behavior of Well Oriented Block Copolymers. 2003 MRS (Material Research Society) Fall Meeting (November 30-December 5, 2003; Boston, MA)

Panitarn Wanakamol, Mary C Boyce and Edwin L Thomas. Influence of Grain Boundaries and Clay Particles on the Deformation Behavior of Block Copolymers. 2004 MRS (Material Research Society) Fall Meeting (November 28-December 3, 2004; Boston, MA)

Panitarn Wanakamol, Theodora Tzianetopoulou, Mary C. Boyce, Edwin L. Thomas. Influence of Grain Boundaries on the Deformation Behavior of Block Copolymers: In Situ SAXS Tensile Deformation and Simulation of Bicrystals. 2005 APS (American Physical Society) March Meeting (March 21–25, 2005; Los Angeles, CA).

Kageeporn Wongpreedee, Witthawat Eakwongmunkong, Urassaya Lertchaisataporn, Sorrawee Meekaew, Narong Praphairaksit, Panitarn Wanakamol. Microstructure and Young's Modulus Study of Au-Al-In Alloy. The 5th International Conference on Gold Science, Technology and its Applications (July 26 –29, 2009; University of Heidelberg, Germany)

3. บทความวิชาการ

.....

4. หนังสือ ตำรา

.....

5. งานวิจัย / ทุนวิจัยที่ได้รับ

1. ทุนสนับสนุนการวิจัยจากคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประจำปีการศึกษา 2551 เรื่อง การศึกษาอิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีต่อการปั่นเส้นใยบดล็กโคพอลิเมอร์ด้วยไฟฟ้าสถิต
2. ทุนวิจัยจากสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2552-มกราคม 2553 เรื่อง การปั่นเส้นใยซิลิกาในระดับนาโนด้วยไฟฟ้าสถิตสำหรับการผลิต พอลิเมอร์คอมพอสิตที่มีเส้นใยซิลิกาเป็นตัวเสริมแรง

ภาระงานสอนที่มีอยู่เดิม

ระดับ	รายวิชา
ปริญญาตรี	PY100 General Physics PY180 General Physics Laboratory PY181 Introductory Physics Laboratory I PY182 Introductory Physics Laboratory II PY209 English for Physics Teachers PY433 Materials Physics PY491 Physics Project Proposal PY492 Physics Project PY493 Seminar
บัณฑิตศึกษา	PY696 Special Topics in Physics (Polymer Physics)

ภาระงานสอนในหลักสูตร

ลำดับที่	รายวิชา
1	MS501 Structure and Property of Materials
2	MS502 Materials Characterization
3	MS503 Thermodynamics and Kinetics of Materials

ภาคผนวก จ
ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรเดิม วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

ชื่อหลักสูตรปรับปรุง วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

เริ่มเปิดรับนิสิตในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2555

สาระสำคัญ / ภาพรวมในการปรับปรุง

เนื่องหลักสูตรจึงยังไม่ครบกำหนดในการปรับปรุง อีกทั้งยังไม่มีบัณฑิตที่จบการศึกษา ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งนี้เป็นไปเพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 โดยไม่มีการปรับโครงสร้างหลักสูตร แต่มีการปรับแก้ไขรายละเอียดปลีกย่อยเช่น รหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา เป็นต้น เพื่อให้หลักสูตรมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1. เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร¹

ไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากหลักสูตร พ.ศ.2553 ดังนี้

โครงสร้าง หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553			เกณฑ์ สกอ. พ.ศ. 2548	โครงสร้าง ² หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554		
รายละเอียด	หน่วยกิต	รายละเอียด		หน่วยกิต		
1. วิชาบังคับ	12	1. วิชาบังคับ	13			
2. วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12	2. วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	12			
3. วิทยุยานิพนธ์	12	3. วิทยุยานิพนธ์	12			
รวม ไม่น้อยกว่า	36	รวม ไม่น้อยกว่า	37			

หมายเหตุ

¹ แบบ ก 2 สำหรับหลักสูตรปริญญาโท

² เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2554

2. เปรียบเทียบรายละเอียดการปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	หมายเหตุ
<p>วท 601 ระเบียบวิธีวิจัย 1(1-0-2)</p> <p>SC 601 Research Methodology</p> <p>เทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียน โครงร่างวิจัย และการเตรียมเอกสาร วิจัยทางวิทยาศาสตร์เพื่อเผยแพร่ ผลงาน</p>	<p>วส 591 ระเบียบวิธีวิจัย 2(2-0-4)</p> <p>MS 591 Research Methodology</p> <p>การตั้งสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัย เทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูล จากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียน โครงร่างวิจัย การวิเคราะห์และสรุป ผลการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณ ในการทำผลงานวิจัย การนำเสนอและ การเผยแพร่ผลงาน</p>	<p>เปลี่ยนรหัสวิชา หน่วยกิต และคำอธิบายรายวิชา</p>
<p>วส 502 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ หน่วยกิต 3(1-4-4)</p>	<p>วส 502 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ หน่วยกิต 3(2-2-5)</p>	<p>เปลี่ยนจำนวนชั่วโมง บรรยายและปฏิบัติการ</p>
<p>วส 522 วิทยาศาสตร์ของแก้ว หน่วยกิต 3(3-0-6)</p> <p>องค์ประกอบและโครงสร้างของแก้ว สมบัติเชิงความร้อน เชิงไฟฟ้าและเชิง แสงของแก้ว สมบัติเชิงยืดหยุ่น การ แตกกร้าวของแก้ว</p>	<p>วส 522 วิทยาศาสตร์ของแก้ว หน่วยกิต 3(3-0-6)</p> <p>องค์ประกอบและโครงสร้างของแก้ว หลักการเกิดแก้ว การหลอมและการขึ้น รูปแก้ว การแยกเฟสในแก้ว สมบัติเชิง ความร้อน ความหนืด พฤติกรรมด้าน ความยืดหยุ่นหนืด สมบัติเชิงไฟฟ้าและ เชิงแสงของแก้ว การแตกกร้าวของแก้ว แก้วที่สำคัญทางการค้าและการนำแก้ว ไปใช้ประโยชน์</p>	<p>คำอธิบายรายวิชา</p>

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2553	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554	หมายเหตุ
<p>วส 591 สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1</p> <p>MS 591 Seminar in Materials Science I</p> <p>การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เหมาะสมทางวัสดุศาสตร์โดยการให้สัมมนา เพื่อให้ นักศึกษาสามารถฟังความคิดเห็นและ ศึกษาผลงานวิจัยของผู้อื่น</p>	<p>วส 592 สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1</p> <p>MS 592 Seminar in Materials Science I</p> <p>การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เหมาะสมและเป็น ประเด็นร่วมสมัยทางวัสดุศาสตร์ โดย การให้สัมมนา เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษา ผลงานวิจัยของผู้อื่น เกิดการ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ มีการแสดงและรับฟัง ความคิดเห็น</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
<p>วส 592 สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2</p> <p>MS 592 Seminar in Materials Science II</p> <p>การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ โดยการให้สัมมนา และ จัดทำรายงานประกอบ วิชานี้จะ เป็น รากฐานให้นักศึกษาสามารถทำงาน วิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ และช่วย ให้ นักศึกษาที่มีความเชื่อมั่นในตนเองใน การเสนอผลงานต่อผู้อื่น</p>	<p>วส 593 สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2</p> <p>MS 593 Seminar in Materials Science II</p> <p>การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับ วิทยานิพนธ์ โดยการให้สัมมนา และ จัดทำรายงานประกอบ</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา และคำอธิบายรายวิชา
<p>วท 692 วิทยานิพนธ์</p> <p>SC 692 Thesis</p>	<p>วส 699 วิทยานิพนธ์</p> <p>MS 699 Thesis</p>	เปลี่ยนรหัสวิชา

ภาคผนวก จ

ตารางแสดงสอดคล้องของวัตถุประสงค์หลักสูตรและรายวิชาสาขาวัสดุศาสตร์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	
ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่เข้าใจ ธรรมชาติ มีความรู้ ความสามารถในการ ปฏิบัติงานและวิจัยทางด้าน วัสดุศาสตร์และเทคโนโลยี	วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ
	วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
	วส 503	อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์
	วส 504	การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ
	วส 505	ฟิลิกส์ของแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์
	วส 506	กลศาสตร์วัสดุ
	วส 507	คณิตศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์
	วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย
	วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
	วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2
	วส 511	กระบวนการแข็งตัว
	วส 512	การกัดกร่อน
	วส 513	กระบวนการผลิตโลหะและการออกแบบผลิตภัณฑ์
	วส 514	โลหะวิทยากายภาพ
	วส 515	การวิเคราะห์การแตกร้าวและความเสียหาย
	วส 516	การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่
	วส 521	วัสดุเซรามิกส์
	วส 522	วิทยาศาสตร์ของแก้ว
	วส 523	ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และการพัฒนาคุณภาพ
	วส 524	วัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริก
	วส 525	กระบวนการทางเซรามิกส์และการประดิษฐ์เซรามิกส์
	วส 531	กระบวนการผลิตพอลิเมอร์
	วส 532	การไหลของพอลิเมอร์
	วส 533	โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์
	วส 534	เคมีเชิงฟิลิกส์ของพอลิเมอร์

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	รายวิชาที่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	
ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่เข้าใจ ธรรมชาติ มีความรู้ ความสามารถในการปฏิบัติงาน และวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์ และเทคโนโลยี	วส 535	เยื่อพอลิเมอร์
	วส 541	พื้นผิวศาสตร์
	วส 542	วิธีวิเคราะห์พื้นผิวในวัสดุศาสตร์
	วส 543	วัสดุแม่เหล็ก
	วส 546	ฟิล์มบาง
	วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง
	วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
	วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2
	วส 699	ปฏิญานิพนธ์
มีศักยภาพในการใช้ความรู้ทาง วัสดุศาสตร์ในการพัฒนา เทคโนโลยีและนวัตกรรม	วส 525	กระบวนการทางเซรามิกส์และการประดิษฐ์เซรามิกส์
	วส 531	กระบวนการผลิตพอลิเมอร์
	วส 544	การสังเคราะห์และการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก
	วส 545	วัสดุนาโน
	วส 641	อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการประดิษฐ์
มีคุณธรรม จริยธรรม และมี ความรับผิดชอบต่อสังคม	วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย
	วส 516	การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่
	วส 536	พอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการแปรใช้ใหม่ของพอลิเมอร์
	วส 699	ปฏิญานิพนธ์