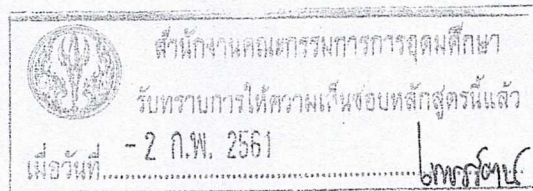




มคอ. 2

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวัสดุศาสตร์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)



คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวัสดุศาสตร์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์ภาควิชาวัสดุศาสตร์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25530091100302

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

ภาษาอังกฤษ: Master of Science Program in Materials Science

นางสาวกัญญากร อุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม: วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วัสดุศาสตร์)

ชื่อย่อ: วท.ม. (วัสดุศาสตร์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม: Master of Science (Materials Science)

ชื่อย่อ: M.Sc. (Materials Science)

เมื่อวันที่ - 2 ก.พ. 2561

นางสาวกัญญากร

3. วิชาเอก/แขนงวิชา (ถ้ามี) -

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1. รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาโท 2 ปีแบบ ก 2

5.2. ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3. การรับเข้าศึกษา

รับผู้เข้าศึกษาชาวไทยและชาวต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้เป็นอย่างดี

5.4. ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5. การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว คือ วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 จากหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2554 โดยจะเริ่มใช้หลักสูตรนี้ในภาคการศึกษา 1 ของปีการศึกษา 2560

ได้รับเห็นชอบหลักสูตรจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาในการประชุมเมื่อวันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

ได้รับเห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาการในการประชุม ครั้งที่ 1/2560 เมื่อวันที่ 9 มกราคม พ.ศ. 2560

ได้รับอนุมัติหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยในการประชุม ครั้งที่ 5/2560 เมื่อวันที่ 5 เมษายน พ.ศ. 2560

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่คุณภาพตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2561

8. อาชีพที่ประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์

8.2 นักวิจัย นักประดิษฐ์หรือวิศวกรทางด้านวัสดุศาสตร์ในหน่วยงานรัฐและเอกชน

8.3 บุคลากรในอุตสาหกรรมการผลิตวัสดุประเภทต่างๆ โดยเป็นผู้วิเคราะห์ ประเมิน ตรวจสอบหรือปรับปรุงคุณภาพวัสดุ

8.4 บุคลากรในอุตสาหกรรมผลิตวัสดุประเภทต่างๆ โดยเป็นผู้พัฒนา คิดค้น ประดิษฐ์วัสดุทางเลือกใหม่ที่มีสมบัติที่ดีขึ้น ทนทานขึ้น ประหยัดต้นทุนกว่าเดิม

9. ชื่อ นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบ
หลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก (สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.อาริยา เอี่ยมบุ๋	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 วท.ม. (ฟิลิกส์ประยุกต์) 2542 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	xxxxxxxxxxxx
2	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	xxxxxxxxxxxx
3	อ.ดร.ปัทมาศ บินทจิดต์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M. Phil. (Science and Engineering of Materials) 2544 Ph.D. (Materials Science and Engineering) 2552	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ University of Birmingham, UK The Pennsylvania State University, USA	xxxxxxxxxxxx



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
University, USA

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ - 2 ก.พ. 2561

[Signature]

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในช่วง 40 ปีที่ผ่านมา ประเทศไทยมีการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ดีมาก ทำให้ประเทศเปลี่ยนถ่ายจากการเป็นประเทศรายได้ต่ำ กลายเป็นประเทศที่มีรายได้ปานกลางชั้นสูงภายในชั่วอายุคน แต่ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา การพัฒนาเศรษฐกิจไทยมีการชะลอตัว โดยเติบโตที่ระดับเพียง 3-4% ต่อปี (ข้อมูลจาก World Bank) นอกจากนี้เศรษฐกิจของประเทศไทยมีความผันผวนมากขึ้นและมีแนวโน้มที่จะขยายตัวไม่เพียงพอที่จะทำให้หลุดพ้นจากการเป็นประเทศรายได้ปานกลางได้ หรือที่เรียกว่าการติดอยู่ในกับดักประเทศรายได้ปานกลาง อันเกิดจากการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่ไม่สมดุลและยังมีความเหลื่อมล้ำ และสาเหตุสำคัญอีกประการหนึ่งคือผลิตภาพการผลิตของปัจจัยการผลิต (Total Factor Productivity: TFP) ยังไม่สูงพอที่จะยกระดับห่วงโซ่มูลค่าให้สูงขึ้น

รัฐบาลชุดปัจจุบันมีนโยบายวางรากฐานการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาวเพื่อจัดการกับปัญหาเศรษฐกิจดังกล่าว โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างเศรษฐกิจ จากเดิมที่เป็นเศรษฐกิจอุตสาหกรรมหนัก ไปสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-Based Economy) หรือที่เรียกว่าโมเดล “ประเทศไทย 4.0” โดยมีฐานคิดหลักคือเปลี่ยนจากการผลิตสินค้า “โภคภัณฑ์” ไปสู่สินค้าเชิง “นวัตกรรม” มากขึ้น และเปลี่ยนจากการขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมหนัก ไปสู่การขับเคลื่อนด้วยอุตสาหกรรมเพื่ออนาคตซึ่งขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม และเปลี่ยนจากแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง ประเทศไทย 4.0 เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม (Value-based Economy) ในการปฏิรูปโครงสร้างเศรษฐกิจของประเทศซึ่งหมายถึงการขับเคลื่อนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยใน 3 มิติสำคัญ คือ (1) เปลี่ยนจากการผลิตสินค้าโภคภัณฑ์ไปสู่สินค้าเชิงนวัตกรรม (2) เปลี่ยนจาก

การขับเคลื่อนประเทศด้วยภาคอุตสาหกรรมไปสู่การขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์และนวัตกรรม (3) เปลี่ยนจากการเน้นภาคการผลิตสินค้าไปสู่การเน้นภาคบริการมากขึ้น

ประเทศไทย 4.0 จึงเป็นการพัฒนาเครื่องยนต์เพื่อขับเคลื่อนการเติบโตทางเศรษฐกิจชุดใหม่ (New Engines of Growth) ด้วยการแปลงความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบของประเทศ 2 ด้าน คือ ความหลากหลายเชิงชีวภาพและความหลากหลายเชิงวัฒนธรรมให้เป็นความได้เปรียบในเชิงแข่งขันโดยการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา แล้วต่อยอดความได้เปรียบเชิงเปรียบเทียบในกลุ่มเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมเป้าหมายอันประกอบด้วย

1. กลุ่มอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีชีวภาพ (Food, Agriculture & Bio-Tech)
2. กลุ่มสาธารณสุข สุขภาพ และเทคโนโลยีทางการแพทย์ (Health, Wellness & Bio-Med)
3. กลุ่มเครื่องมืออุปกรณ์อัจฉริยะ หุ่นยนต์ และระบบเครื่องกลที่ใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ควบคุม (Smart Devices, Robotics & Mechatronics)
4. กลุ่มดิจิทัล เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เชื่อมต่อและบังคับอุปกรณ์ต่างๆ ปัญญาประดิษฐ์และเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว (Digital, IoT, Artificial Intelligence & Embedded Technology)
5. กลุ่มอุตสาหกรรมสร้างสรรค์ วัฒนธรรม และบริการที่มีมูลค่าสูง (Creative, Culture & High Value Services)

ประเทศไทย 4.0 จึงเป็นการถักทอเชื่อมโยงเทคโนโลยีหลักที่ต้นน้ำเพื่อสร้างความแข็งแกร่งให้กับอุตสาหกรรมเป้าหมายที่อยู่กลางน้ำ และ Start-ups ต่างๆที่อยู่ปลายน้ำ โดยใช้พลังประชารัฐในการขับเคลื่อนผนวกกับผู้มีส่วนร่วมหลักคือภาคเอกชน ภาคการเงิน การธนาคาร มหาวิทยาลัย และสถาบันวิจัยต่างๆ โดยเน้นตามความถนัดและจุดเด่นของแต่ละองค์กร และมีภาครัฐเป็นผู้สนับสนุน ดังนั้นการที่ประเทศจะเป็นประเทศไทย 4.0ได้จึงต้องมีการวางแผนเพื่อเสริมสร้างรากฐานและโครงสร้างที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนประเทศ ซึ่งในด้านการศึกษานั้นพบว่ามหาวิทยาลัยถือเป็นชุมพลทางปัญญาที่สำคัญทั้งในด้านการวิจัยและการผลิตบัณฑิตที่ควรมุ่งเน้นการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ควบคู่กับการฝึกปฏิบัติเพื่อบ่มเพาะความเข้มแข็งทางวิชาการและทักษะเฉพาะทางตามศาสตร์ของสาขาวิชา ดังที่หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาของคณะวิทยาศาสตร์จะเน้นการทำปริญญานิพนธ์ (SCI Thesis) ที่มีความเข้มข้นทางวิชาการโดยถือเป็นวิชาที่ต้องใช้ความรู้และทักษะทั้งหมดที่ได้เล่าเรียนและสั่งสมมาตลอดระยะเวลาที่เข้าศึกษาในหลักสูตร เพื่อพัฒนา/ต่อยอดองค์ความรู้รวมถึงสร้างสรรค์นวัตกรรมหรือองค์ความรู้ใหม่ ที่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำปริญญานิพนธ์นี้จะสามารถสะท้อนผลสัมฤทธิ์ของการยกระดับคุณภาพบัณฑิตที่เยาวชนควรได้รับการพัฒนาสู่ความเป็นมืออาชีพตามบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลงในยุคประเทศไทย 4.0 ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้ได้

นอกจากการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศแล้ว ในภาพรวม มีการวางแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ซึ่งมหาวิทยาลัยจะมีส่วนร่วมใน 2 ด้านหลักคือ (1)ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน ในส่วนการพัฒนาภาคการผลิตและบริการเสริมสร้างฐานการผลิตเข้มแข็งยั่งยืน การพัฒนาทักษะผู้ประกอบการยกระดับผลิตภาพแรงงานและพัฒนา SMEs สู่สากล และ (2) ด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนในส่วนการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต การปลูกฝังระเบียบวินัยคุณธรรมจริยธรรมค่านิยมที่พึงประสงค์

แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีนี้ ได้มีการกำหนดเป็นแผนในระยะสั้น ดังระบุในร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) โดยยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตร วท.ม.วัสดุศาสตร์

ได้แก่ ยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ ซึ่งเน้นพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ทักษะการทำงานและการใช้ชีวิตที่พร้อมเข้าสู่ตลาดงาน ยุทธศาสตร์ที่ 3 การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ซึ่งมุ่งต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในปัจจุบันเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และวางอนาคตรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรม ยุทธศาสตร์ที่ 8 การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งเน้นส่งเสริมการลงทุนการวิจัยและพัฒนาเพื่อผลักดันในเชิงพาณิชย์และเชิงสังคม ลงทุนวิจัยและพัฒนาในกลุ่มเทคโนโลยีที่ไทยมีศักยภาพ พัฒนาตลาดเทคโนโลยีและนวัตกรรมไทย และพัฒนาสถานะแวดล้อมของวชน. ทั้งด้านบุคลากรโครงสร้างพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยมีเป้าหมายบุคลากรด้านวิจัยและพัฒนา 25 คนต่อ 10,000 คน

ในส่วนของสถานการณ์เศรษฐกิจภูมิภาคและโลก ในระยะ 5 ปีข้างหน้า เศรษฐกิจโลกยังมีแนวโน้มขยายตัวช้าและผันผวน รูปแบบการค้ามีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปสู่การค้าเสรีมากขึ้นและมีการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจที่หลากหลายขึ้น ทำให้ประเทศไทยมีโอกาสที่ดีเนื่องจากมีฐานการผลิตและบริการที่เข้มแข็งสามารถต่อยอดต่อไปรวมทั้งสามารถสร้างความร่วมมือในกลุ่ม ASEAN แต่ขณะเดียวกันก็ประเทศไทยก็เผชิญความเสี่ยงจากเศรษฐกิจโลกเติบโตช้า ทำให้ทุกประเทศต้องแข่งขันกันอย่างสูง

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศไทยอยู่ช่วงเข้าสู่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ประเทศไทยประสบภาวะแวดล้อมและบริบทของการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยง อาทิ (1) การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุทำให้อัตราการพึ่งพาของประชากรวัยแรงงานต้องแบกรับดูแลผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้น (2) การพัฒนาคนของประเทศไทยในด้านการศึกษา ทางสุขภาพเป็นไปในทางที่ดีขึ้นแต่ยังต่ำกว่าหลายประเทศในภูมิภาคเอเชียคนไทยมีโอกาสได้รับการศึกษาเพิ่มสูงขึ้นแต่คุณภาพยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ (3) ผลผลิตการผลิตแรงงานยังต่ำและมีความต้องการกำลังคนที่มีทักษะและองค์ความรู้สูงทั้งปริมาณและคุณภาพเพิ่มมากขึ้นจากการเข้าสู่ยุคอุตสาหกรรม 4.0 (4) การเคลื่อนไหลของกระแสวัฒนธรรมโลกที่รวดเร็วขึ้นในยุคดิจิทัลทำให้สังคมไทยกำลังประสบปัญหาวิกฤติค่านิยมที่เปลี่ยนแปลงไปตามกระแสวัฒนธรรมต่างชาติที่หลากหลายสังคมไทยกำลังเผชิญปัญหาเกี่ยวกับทักษะการคิดวิเคราะห์คัดกรองและเลือกรับวัฒนธรรมที่ดีการพัฒนาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมฯ ฉบับที่ 12 ยังคงต้องยึดกรอบแนวคิดและหลักการที่สำคัญ ดังนี้ (1) การน้อมนำและประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง (2) คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาอย่างมีส่วนร่วม (3) การสนับสนุนและส่งเสริมแนวคิดการปฏิรูปประเทศ และ (4) การพัฒนาสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน สังคมอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจที่ประเทศไทยกำลังจะพัฒนาสู่เศรษฐกิจที่ขับเคลื่อนด้วยนวัตกรรม และสถานการณ์ทางสังคมที่ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุทำให้การพัฒนาคนให้มีทักษะและมีคุณภาพมีความสำคัญยิ่ง การพัฒนาหลักสูตร วท.ม. วิศวกรรมศาสตร์มีความสัมพันธ์และเกี่ยวข้องกับการพัฒนาดังกล่าวเนื่องจากหลักสูตรฯ มีพันธกิจในการผลิตมหาบัณฑิตทางวิศวกรรมศาสตร์อันเป็นศาสตร์ที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตหลากหลายประเภท ที่ผ่านมา หลักสูตรได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์คือการพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ มีศักยภาพในการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและ

นวัตกรรมมีคุณธรรมจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม กล่าวได้ว่า หลักสูตรฯ มีความสอดคล้องกับความต้องการของประเทศทั้งในอดีตและปัจจุบัน

นอกจากนี้ ตามบริบทของแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และร่างแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) หลักสูตรฯสามารถมีส่วนร่วมร่วมสร้างเสริมประเทศตามยุทธศาสตร์ต่างๆ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ พัฒนาคนให้มีทักษะการคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์มีทักษะการทำงาน (2) ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและแข่งขันได้อย่างยั่งยืน ซึ่งมุ่งต่อยอดความเข้มแข็งของอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพปัจจุบันเพื่อยกระดับไปสู่อุตสาหกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและวางอนาคตรากฐานการพัฒนาอุตสาหกรรม (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีวิจัยและนวัตกรรม ซึ่งมุ่งเน้นการลงทุนด้านการวิจัยและพัฒนา

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีภารกิจหลักในการผลิตบัณฑิตทุกระดับ การศึกษาในด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์โดยตระหนักถึงบทบาทในการผลิตบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่มีคุณภาพ เพื่อเป็นบัณฑิตทุกระดับการศึกษาที่มีความเข้มแข็งด้านวิชาการ ควบคู่กับสมรรถนะในการทำงาน คณะวิทยาศาสตร์จึงออกแบบหลักสูตรในการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 มาตรฐานสภาวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยผนวกกับการพัฒนา/บ่มเพาะนิสิตตามสมรรถนะเฉพาะ/ค่านิยม (Core value) SCI ซึ่ง หมายถึง Scientific Excellence, Corporate and Social Responsibility, International Recognition เพื่อยกระดับคุณภาพมหาบัณฑิตหรือดุษฎีบัณฑิตที่พึงได้รับการพัฒนาศักยภาพด้านวิชาการ และวิจัยสู่ความเป็นมืออาชีพตามบริบททางสังคมที่เปลี่ยนแปลง ควบคู่กับการเสริมสร้างความสามารถและทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 อันนำมาซึ่งการเรียนรู้ตลอดชีวิต ตามนโยบายการศึกษาของชาติ ความต้องการของชุมชนและสังคมอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาที่คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่นเปิดสอนให้

ไม่มี

13.2 รายวิชาที่เปิดสอนให้คณะ/ภาควิชา/หลักสูตรอื่น

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

กรรมการบริหารหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานกับคณะ/ภาควิชา/สาขาวิชา อาจารย์ผู้สอนและนิสิต ในการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร/คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ดำเนินการ/กำกับ/ดูแลการดำเนินงานของหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติโดยเฉพาะในเรื่องของกระบวนการจัดการเรียนการสอน เพื่อส่งเสริมอาจารย์ผู้สอนสามารถจัดการเรียนการสอนของรายวิชาได้บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของรายวิชา

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

การเข้าถึงธรรมชาติของวัสดุสามารถบูรณาการทางความรู้สู่นวัตกรรม

1.2 ความสำคัญ

การพัฒนาวิทยาศาสตร์จำเป็นต้องอาศัยรากฐานของทฤษฎีและหลักการทางความคิด เจตคติ วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกันในทุกศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่การสร้างสรรค์งานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ที่มีประโยชน์ต่อประเทศชาติ วัสดุศาสตร์เป็นวิทยาศาสตร์แขนงหนึ่งที่สำคัญและเชื่อมโยงกับการพัฒนาอุตสาหกรรมหลากหลายด้านอันส่งผลต่อเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้นภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จึงมุ่งพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการด้านวัสดุศาสตร์ ด้วยการสร้างหลักสูตร วัสดุศาสตร์ที่มีการผสมรวมรายวิชาต่างๆ อย่างเหมาะสม เพื่อผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะความสามารถ สามารถทำการวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ทางด้านวัสดุศาสตร์ สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์การพัฒนากำลังคน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1.3 วัตถุประสงค์

1. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่เข้าใจธรรมชาติของวัสดุ มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและการวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์
2. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่มีศักยภาพในการใช้ความรู้ทางวัสดุศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางวัสดุโดยต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและการคุ้มครองของนวัตกรรมวัสดุ
3. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่มีคุณธรรมจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์การดำเนินการ	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ความสำเร็จ
2.1 การพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอนทุกปีการศึกษา	2.1.1 มีการประเมินผลการจัดการเรียนการสอน 2.1.2 มีการประชุมเพื่อพิจารณาแนวทางพัฒนา และปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน	2.1.1 รายงานผลการเรียนรู้ และ/หรือผลการจัดการเรียนการสอน (มคอ. 3-7) 2.1.2 เอกสารการปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน/กลยุทธ์การสอน (มคอ. 3-7)
2.2 การพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกปีการศึกษา	2.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	2.2.1 เอกสารการเข้าร่วมโครงการหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการพัฒนาทางวิชาการหรือวิชาชีพ
2.3 การปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปีให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเทคโนโลยี	2.3.1 มีการวิเคราะห์และวิพากษ์หลักสูตรโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	2.3.1 รายงานผลการดำเนินงานหลักสูตร (มคอ.7) 2.3.2 ร้อยละของบัณฑิตที่ได้อ่านทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี 2.3.3 ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบการศึกษาเป็นแบบทวิภาค คือ ปีการศึกษาหนึ่งแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ หนึ่งภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจจัดภาคฤดูร้อนเป็นพิเศษได้ โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคต้น เดือนสิงหาคม – ธันวาคม

ภาคปลาย เดือนมกราคม – พฤษภาคม

ภาคฤดูร้อน เดือนมิถุนายน – กรกฎาคม

(ทั้งนี้ เป็นไปตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เรื่องการเปิดภาคเรียน)

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีด้านวิทยาศาสตร์ สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ สาขาวิชาฟิสิกส์ สาขาวิชาเคมี สาขาวิชาธรณีวิทยา หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. เป็นผู้ศึกษารายวิชาวิทยาศาสตร์สาขาวิชาต่างๆ หรือเทียบเท่าไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต
3. มีคุณสมบัติอื่นๆ ตามประกาศของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

1. นิสิตมีความรู้พื้นฐานทางวิชาการแตกต่างกัน
2. นิสิตมีความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวัสดุศาสตร์ไม่เพียงพอ

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

1. ส่งเสริมให้นิสิตลงเรียนวิชาเสริมเพื่อปรับพื้นฐาน
2. ส่งเสริมให้นิสิตคิดประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวัสดุศาสตร์ในงานวิจัย

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2560	2561	2562	2563	2564
ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
รวม	10	20	20	20	20
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ เพื่อใช้ในการบริหารหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
ค่าธรรมเนียมการศึกษาเหมาจ่าย 1 ปีการศึกษา (ค่าธรรมเนียม/คน/ปี x จำนวนรับ)	700,000	700,000	700,000	700,000	700,000
รวมรายรับ	700,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000	1,400,000

**ค่าธรรมเนียม 70,000 บาท * 1 ปี x จำนวนรับ 10 คน

2.6.2 ประมาณการค่าใช้จ่าย

รายการ	ค่าใช้จ่าย	ยอดสะสม (ต่อหัว)
หมวดค่าการจัดการเรียนการสอน		
ค่าตอบแทนผู้สอน (เช่น 26หน่วยกิตx1200บาท/ชั่วโมงx16 ครั้ง/ภาค)	468,000.00	
ค่าวัสดุประกอบการเรียนการสอน (ทั้งหลักสูตร)	150,000.00	
ค่าใช้จ่ายเพื่อการประชาสัมพันธ์ (ถ้ามี)		
กิจกรรมตามทีระบุในโครงสร้างหลักสูตร (เช่น จัดสัมมนา/ปฐมนิเทศ)	50,000.00	
ค่าครุภัณฑ์ที่ใช้สำหรับนิสิต		
ค่าวิจัยพัฒนา/บริหารหลักสูตร		
→ค่าใช้จ่ายรวม	699,920.00	
→ค่าใช้จ่ายต่อหัว (ค่าใช้จ่ายรวม/จำนวนนิสิตขั้นต่ำ 10คน)	69,920.00	69,920.00
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลางระดับคณะ/สถาบัน/สำนัก		87,400.00
งบบุคลากรหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	7,200.99	
งบวิจัยของหน่วยงาน (ขั้นต่ำ 5%)	7,200.99	
ค่าส่วนกลางคณะ หรือค่าสาธารณูปโภค ร้อยละ10	8,599.00	
หมวดค่าปริญญาบัตร/สารนิพนธ์		98,100.00
ค่าตอบแทนกรรมการควบคุมปริญญาบัตร (อัตราต่อหัว)	10,700.00	
หมวดกองทุนพัฒนามหาวิทยาลัย (15%)		115,412.00
หมวดค่าใช้จ่ายส่วนกลาง		144,020.00
ค่าส่วนกลางมหาวิทยาลัย (4,360 x จำนวนปี)	8,720.00	
ค่าธรรมเนียมหอสมุดกลาง (3,000 x จำนวนปี)	6,000.00	
ค่าธรรมเนียมสำนักคอมพิวเตอร์ (1,040 x จำนวนปี)	2,080.00	
ค่าธรรมเนียมบัณฑิตวิทยาลัย (5,904 x จำนวนปี)	11,808.00	
(**ประมาณการปรับเพิ่มในหมวดนี้ ร้อยละ 30 ซึ่งจะเท่ากับ 37,190.40)		
ค่าธรรมเนียมเหมาจ่ายตลอดหลักสูตร		144,020.00

2.7 ระบบการศึกษา

แบบชั้นเรียน

- แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- แบบทางไกลผ่านสื่อแพร่ภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย (ถ้ามี)
การเทียบเคียงหน่วยกิตเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับ
บัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 (ภาคผนวก ก)

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

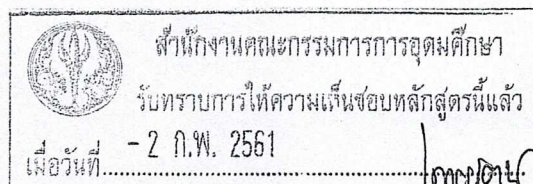
3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หน่วยกิต
หมวดวิชาบังคับ	14 หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	12 หน่วยกิต
ปริญญาโท	12 หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	38 หน่วยกิต



3.1.3 รายวิชา

1. หมวดวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน 14 หน่วยกิตดังนี้

วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	3(3-0-6)
MS 501	Structure and Property of Materials	
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3(2-2-5)
MS 502	Materials Characterization	
วส 503	อุณหพลศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	2(2-0-4)
MS 503	Thermodynamics for Materials Science	
วส 504	จลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	2(2-0-4)
MS 504	Kinetics for Materials Science	
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย	2(1-2-3)
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 หน่วยกิตจากกลุ่มวิชาต่อไปนี้ โดยให้อย่างน้อย 6 หน่วยกิตเป็นรายวิชาในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อปริญญาานิพนธ์

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	โลหะวิทยากายภาพประยุกต์	3(2-2-5)
MS 514	Applied Physical Metallurgy	
วส 515	การวิเคราะห์การแตกร้าวและความเสียหาย	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	เทคโนโลยีของแก้ว	3(3-0-6)
MS 522	Glass Technology	
วส 523	ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และการพัฒนาคุณภาพ	3(3-0-6)
MS 523	Ceramic Products and Quality Development	
วส 524	วัสดุไพเอโซอิเล็กทริกและเฟอร์โรอิเล็กทริก	3(3-0-6)
MS 524	Piezoelectric and Ferroelectric Materials	
วส 525	กระบวนการทางเซรามิกส์และการขึ้นรูปเซรามิกส์	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	เมมเบรนพอลิเมอร์	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	การขึ้นรูปและการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	3(2-2-5)
MS 544	Fabrication and Analysis of Magnetic Materials	
วส 545	วัสดุนาโน	3(3-0-6)
MS 545	Nanomaterials	
วส 546	เทคโนโลยีฟิล์มบาง	3(3-0-6)
MS 546	Thin Film Technology	
วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
MS 547	Advanced Crystallography	
วส 548	วัสดุผสม	3(3-0-6)
MS 548	Composite Materials	

วส 641	อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการขึ้นรูป	3(3-0-6)
MS 641	Microelectronic Device and Fabrication	
วส 642	กระบวนการผลิตแบบ	3(2-2-5)
MS 642	Additive Manufacturing	
วส 643	วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวัสดุศาสตร์	3(2-2-5)
MS 643	Numerical Methods for Materials Science	
กลุ่มที่ 5 กลุ่มปฏิบัติการพิเศษทางวัสดุศาสตร์		
วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
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 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	
วส 508	การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ	3(3-0-6)
MS 508	Materials Selection and Design	

3. ปริญญาโท

ปพท 691	ปริญญาโทระดับปริญญาโท	12 หน่วยกิต
GRT 691	Mater's Thesis	

ความหมายของรหัสวิชา

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

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	3(3-0-6)
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3(2-2-5)
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย	2(1-2-3)
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1	1(0-2-1)
	รวม	9

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วส 503	อุณหพลศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์ วิชาเลือก	2(2-0-4) 6 หน่วยกิต
	รวม	8

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
วส 504	จลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	2(2-0-4)
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2	1(0-2-1)
ปนพ 691	วิทยานิพนธ์ วิชาเลือก	6 หน่วยกิต 6 หน่วยกิต
	รวม	15

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
ปนพ 691	วิทยานิพนธ์	6 หน่วยกิต
	รวม	6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาบังคับ

วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	3(3-0-6)
MS 501	Structure and Property of Materials ความรู้พื้นฐานด้านผลึกศาสตร์ แลตทิซของบราวส์ ทฤษฎีพันธะปฏุมภูมิ และทฤษฎีแรงยึดเหนี่ยวแบบต่างๆ ในของแข็ง ตำหนิ ความเชื่อมโยงระหว่างโครงสร้าง พันธะ และสมบัติของวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมและวัสดุนวัตกรรม	
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	3(2-2-5)
MS 502	Materials Characterization วิธีการหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ การหาโครงสร้างผลึกของวัสดุโดยการเลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของวัสดุ การตรวจสอบพื้นผิวการหาสมบัติเชิงกลและเชิงความร้อนในวัสดุต่างๆ การหาสมบัติทางไฟฟ้า การหาสมบัติทางแม่เหล็ก การหาสมบัติทางแสง รวมถึงมีการสังเกตการณ์จริง หรือฝึกปฏิบัติในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์	
วส 503	อุณหพลศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	2(2-0-4)
MS 503	Thermodynamics for Materials Science กฎอุณหพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและปรากฏการณ์ในวัสดุ การคำนวณหาเอนทัลปีและพลังงานอิสระ ปฏิกริยาในระบบก๊าซ แผนภาพเฟส	
วส 504	จลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	2(2-0-4)
MS 504	Kinetics for Materials Science จลนศาสตร์ของกระบวนการในวัสดุ การแพร่ การเปลี่ยนเฟส การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาค	
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย	2(1-2-3)
MS 591	Research Methodology การตั้งสมมติฐานงานวิจัย การออกแบบงานวิจัย เทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียนโครงร่างงานวิจัย การใช้สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การอ้างอิงเอกสารที่ใช้ในงานวิจัยและในการเขียนบทความ จริยธรรมและจรรยาบรรณในการดำเนินงานวิจัย การนำเสนอและการเผยแพร่ผลงาน รวมถึงฝึกปฏิบัติเขียนโครงร่างวิจัย	
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1	1(0-2-1)
MS 592	Seminar in Materials Science I การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัยที่เหมาะสมและเป็นประเด็นร่วมสมัยทางวัสดุศาสตร์ โดยการให้สัมมนา เพื่อให้บัณฑิตได้ศึกษาผลงานวิจัยของผู้อื่น เกิดการแลกเปลี่ยนการเรียนรู้ มีการแสดงและรับฟังความคิดเห็น	

วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2	1(0-2-1)
MS 593	Seminar in Materials Science II การฟัง และการนำเสนอบทความทางวิชาการ งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับปริญญานิพนธ์ โดย การให้สัมมนา และจัดทำรายงาน	

2. หมวดวิชาเลือก

กลุ่มที่ 1 กลุ่มโลหะ

วส 511	กระบวนการแข็งตัว	3(3-0-6)
MS 511	Solidification Processing อุณหพลศาสตร์ลนศาสตร์สัญญาณวิทยาของส่วนต่อประสานระหว่างของแข็งและของเหลว ปรากฏการณ์ถ่ายเทความร้อนในการหล่อโลหะกลไกของการแข็งตัวของโลหะภายใต้ภาวะสมดุลและไม่ สมดุลปรากฏการณ์การเกิดนิวเคลียสและการเติบโตของผลึกการเกิดโครงสร้างจุลภาคชนิดต่างๆ การขนส่ง มวลระหว่างกระบวนการขนส่งมวลระหว่างกระบวนการแข็งตัว	
วส 512	การกัดกร่อน	3(2-2-5)
MS 512	Corrosions หลักการกัดกร่อน อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์ของการกัดกร่อนในสิ่งแวดล้อมต่างชนิด การ ทดสอบการกัดกร่อน การป้องกันการกัดกร่อน ปฏิกริยาระหว่างโลหะกับแก๊สที่อุณหภูมิสูงกระบวนการกัด กร่อนที่เกิดขึ้นของวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ และการแพทย์	
วส 513	กระบวนการผลิตโลหะและการออกแบบผลิตภัณฑ์	3(1-4-4)
MS 513	Metal Processing and Product Design การออกแบบกระบวนการผลิตโลหะและโลหะผสมเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมและการสร้าง นวัตกรรมโลหะผสมด้วยเทคโนโลยีการหล่อ การเชื่อมการขึ้นรูป และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ อุณ หพลศาสตร์ของกระบวนการทางโลหะ การวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการผลิตโลหะและโลหะผสมการ หล่อ การเชื่อมการขึ้นรูป การออกแบบ	
วส 514	โลหะวิทยากายภาพประยุกต์	3(2-2-5)
MS 514	Applied Physical Metallurgy การทำนายสมบัติของโลหะโดยใช้แผนภาพเฟสและการแปลงเฟส สมบัติทางกายภาพของ โลหะที่อุณหภูมิสูง ปรากฏการณ์การขนส่ง การแปลงเฟสแบบแพร่และไม่แพร่ จลนพลศาสตร์ของปฏิกิริยา เชิงโลหะกรรม กลไกการเพิ่มความแข็งแรงการตกผลึกในโลหะ การเพิ่มความแข็งแรงแบบอบชุบ โลหะวิทยา กายภาพสำหรับระบบเหล็ก-คาร์บอนและระบบอื่นที่สำคัญ การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมด้านต่าง ๆ	

วส 515 การวิเคราะห์การแตกร้าวและความเสียหาย 3(2-2-5)

MS 515 Failure and Fracture Analysis

การวิเคราะห์ความเสียหาย เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและปรับปรุงสมบัติของโลหะผสม ความสัมพันธ์พื้นฐานระหว่างโครงสร้างและพฤติกรรมเชิงกลของโลหะผสม ความเค้นและความเครียด การเสียรูปแบบยืดหยุ่น ทฤษฎีเกี่ยวกับดิสโลเคชัน การเสียรูปแบบถาวร กลไกการสร้างความแข็งแรง เหนือจุดครากและการประยุกต์ การทำให้เหนียว การคืบและการแตกหักจากการคืบ

วส 516 การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่ 3(2-2-5)

MS 516 Metal Refining and Recovery Processing

หลักการทางด้านเคมีเกี่ยวกับการนำของเสียโลหะจากโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้เป็นประโยชน์ โดยวิเคราะห์กระบวนการต่างๆ ในการสกัดโลหะมีค่าจากขยะอิเล็กทรอนิกส์ การศึกษาเทคโนโลยีใหม่เกี่ยวกับการนำโลหะมีค่ากลับมาใช้ใหม่ การพัฒนากระบวนการที่คุ้มค่าโดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเซรามิกส์

วส 521 วัสดุเซรามิกส์ 3(3-0-6)

MS 521 Ceramics Materials

โครงสร้างของเซรามิกส์ โครงสร้างที่มีฐานเป็นแบบเฟสเซ็นเตอร์และเฮกซะโกนัลโคลสแพ็ค เพอร์รอฟสไกต์ ข้อบกพร่องในเซรามิกส์ สัญลักษณ์ครอเกอร์-วังก์ การขนส่งมวลและไฟฟ้าในวัสดุ สภาพนำไฟฟ้าโดยไอออนและอิเล็กตรอน การนำไฟฟ้าในเซรามิกส์ โลหะออกไซด์ สมบัติเชิงกล การเกิดโครงสร้างจุลภาคในวัสดุเซรามิกส์ ขนาดของอนุภาค กระบวนการเผาผนึก

วส 522 เทคโนโลยีของแก้ว 3(3-0-6)

MS 522 Glass Technology

โครงสร้างของแก้วและหลักการเกิดแก้ว ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมี-โครงสร้าง โครงข่าย-สมบัติของแก้ว โดยเน้นการปรับปรุงสมบัติของแก้วให้ตรงกับความต้องการ กระบวนการหลอม แก้วก่อนการขึ้นรูป และเทคโนโลยีในการขึ้นรูป การปรับปรุงสมบัติ (treatment) และการตรวจสอบแก้ว ด้วยเทคนิคต่างๆ

วส 523 ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และการพัฒนาคุณภาพ 3(3-0-6)

MS 523 Ceramic Products and Quality Development

กลุ่มและองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์เซรามิกส์ การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ การประยุกต์ใช้เซรามิกส์ในระบบอุตสาหกรรม เซรามิกส์แบบดั้งเดิม เซรามิกส์ที่ใช้ในงานเฉพาะด้าน

วส 524 วัสดุไพโซอิเล็กทริกและเฟอร์โรอิเล็กทริก 3(3-0-6)

MS 524 Piezoelectric and Ferroelectric Materials

ลักษณะเฉพาะของไพโซอิเล็กทริกและเฟอร์โรอิเล็กทริก โพลาริเซชันแบบเกิดเองปรากฏการณ์ไพโรอิเล็กทริกโตเมน วงฮิสเตอร์ซิส การเปลี่ยนเฟส สมบัติทางกายภาพของวัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกและการวัดและการประยุกต์ใช้งาน

วส 525 กระบวนการทางเซรามิกส์และการขึ้นรูปเซรามิกส์ 3(2-2-5)

MS 525 Ceramic Processing and Fabrication

วิธีการเตรียมเซรามิกส์เชิงเคมีและฟิสิกส์เทคนิคการขึ้นรูปและการประดิษฐ์ บทบาทของพื้นผิว และการปรับแต่งพื้นผิว ลักษณะเฉพาะและการควบคุมคุณภาพ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มพอลิเมอร์

วส 531 กระบวนการผลิตพอลิเมอร์ 3(2-2-5)

MS 531 Polymer Processing

หลักการของกระบวนการผลิตพอลิเมอร์ เทอร์โมพลาสติกและเทอร์โมเซต การอัดรีด การฉีดขึ้นรูป การอัดขึ้นรูป การอัดแบบชนิดหมุนตัว การขึ้นรูปขึ้นงานเป็นแผ่นด้วยการเทแบบ การปั่นหลอม การผสมยาง ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการผลิตและสมบัติของผลิตภัณฑ์พอลิเมอร์

วส 532 การไหลของพอลิเมอร์ 3(3-0-6)

MS 532 Polymer Rheology

ความรู้เบื้องต้นและการจำแนกของไหล พฤติกรรมการไหลและสมบัติการไหลของพอลิเมอร์ หลอมเหลวแบบนิวโทเนียนและแบบไม่เป็นนิวโทเนียน ตัวแปรที่มีผลต่อสมบัติการไหลของพอลิเมอร์ หลอมเหลว การวัดสมบัติการไหลของพอลิเมอร์ หลอมเหลว

วส 533 โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ 3(3-0-6)

MS 533 Structure and Properties of Polymers

โครงสร้างโมเลกุลและสัณฐานของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์ในสถานะต่าง ๆ อิทธิพลของโมเลกุลและสัณฐานที่มีต่อสมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ สมบัติทางกล การเสีรูปร่างของพอลิเมอร์ในสถานะของแข็ง การไหลของพอลิเมอร์สมบัติทางไฟฟ้าและทางแสง พอลิเมอร์ผสม การปรับปรุงพอลิเมอร์

วส 534 เคมีเชิงฟิสิกส์ของพอลิเมอร์ 3(3-0-6)

MS 534 Physical Chemistry of Polymers

โมเลกุลพอลิเมอร์ในรูปของคอลลอยด์แบบสุ่ม โครงสร้างและขนาดโมเลกุลของโซ่พอลิเมอร์ในพอลิเมอร์ในรูปต่างๆ อุณหพลศาสตร์เชิงสถิติของคอลลอยด์พอลิเมอร์ที่แทรกประสานกันในสารละลายการแยกเฟส การบวมตัวของพอลิเมอร์แบบโครงข่าย การลดต่ำลงของจุดหลอมเหลว การตรวจสอบวิเคราะห์มวลและขนาดของพอลิเมอร์เส้นเดี่ยวในสารละลายเจือจางโดยใช้วิธีเชิงสถิติและเชิงพลวัต

วส 535 เมมเบรนพอลิเมอร์ 3(3-0-6)

MS 535 Polymer Membranes

วัสดุเมมเบรนบางและสมบัติต่างๆ การเตรียมเมมเบรนบางสังเคราะห์ การวิเคราะห์วัสดุเมมเบรนบางแบบพูนและไม่พูน กระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวกับเมมเบรนบาง การเลือกผ่าน การออสโมซิส-กลับ การกรอง การประยุกต์ใช้เมมเบรนบางในกระบวนการแยกแบบต่าง ๆ ในอุตสาหกรรม

วส 536 พอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการแปรใช้ใหม่ของพอลิเมอร์ 3(2-2-5)

MS 536 Degradable Polymers and Polymer Recycle

สืบค้นบทความเกี่ยวกับพอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการนำพอลิเมอร์มาแปรใช้ใหม่ นำความรู้และเทคโนโลยีที่สืบค้นมารวบรวมอภิปรายในชั้นเรียน โดยคำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสังคม

กลุ่มที่ 4 กลุ่มวัสดุขั้นสูงและการวิเคราะห์

วส 541 พื้นผิวศาสตร์ 3(3-0-6)

MS 541 Surface Science

โครงสร้างอะตอมของพื้นผิว โครงสร้างอิเล็กทรอนิกส์ของพื้นผิว ความตึงผิว อุณหพลศาสตร์ของพื้นผิว สภาพเคลื่อนที่ได้ของพื้นผิว อันตรกิริยาระหว่างแก๊สและของเหลว กับพื้นผิว การยึดติด อันตรกิริยาระหว่างอนุภาคพลังงานสูงกับพื้นผิว การดูดซับพื้นผิวศาสตร์ในการทำวัสดุและวัสดุวิศวกรรมโทรโบลยีเบื้องต้น

วส 542 วิธีวิเคราะห์พื้นผิวในวัสดุศาสตร์ 3(3-0-6)

MS 542 Surface Analysis Methods in Materials Science

พื้นฐานสเปกโทรสโกปีระดับสูงยิ่ง เทคนิคด้านกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนสเปกโทรสโกปีอิเล็กตรอนไอเออร์สเปกโทรสโกปี 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 การขึ้นรูปและการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก 3(2-2-5)

MS 544 Fabrication and Analysis of Magnetic Materials

ประเภทของวัสดุแม่เหล็ก การสังเคราะห์วัสดุแม่เหล็กโครงสร้างแบบนาโนคริสตัลและแบบอสัณฐาน การวิเคราะห์สมบัติแม่เหล็กเฟอร์โรแมกเนติกเรโซแนนซ์ โดเมนและพื้นผิว ทัศนศาสตร์แม่เหล็ก การนำวัสดุแม่เหล็กไปใช้งาน

วส 545 วัสดุนาโน 3(3-0-6)

MS 545 Nanomaterials

หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของวัสดุนาโน ความก้าวหน้าทางการสังเคราะห์การผลิตโดยการพิมพ์แบบลิโทกราฟี การตรวจสอบวิเคราะห์วัสดุนาโน รวมถึงสมบัติทางกายภาพของวัสดุนาโน วัสดุนาโนที่เป็นสารกึ่งตัวนำและที่เป็นโลหะ เส้นลวดนาโน ท่อคาร์บอนนาโน การประยุกต์ใช้วัสดุนาโนในเทคโนโลยี

วส 546	เทคโนโลยีฟิล์มบาง	3(3-0-6)
MS 546	Thin Film Technology	
	วิทยาศาสตร์สุญญากาศและเทคโนโลยี การพอกพูนฟิล์มเชิงฟิสิกส์และเคมี การก่อตัวและโครงสร้างของฟิล์ม การตรวจสอบและการวิเคราะห์ฟิล์มบาง สมบัติเชิงกล สมบัติเชิงไฟฟ้าและแม่เหล็ก สมบัติเชิงแสง วัสดุฟิล์มบางและการประยุกต์	
วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
MS547	Advanced Crystallography	
	ลักษณะภายนอกของผลึกกระบวนการตกผลึกและการเติบโตของผลึก สัณฐานวิทยาของผลึก ดัชนีมิลเลอร์ การวัดมุมของผลึกฉายาผลึก โครงสร้างอันเป็นระเบียบภายในผลึกใน 1 2 และ 3 ทิศทาง สมมาตร พ้อยท์กรุป สเปซกรุป ผลึกศาสตร์ทางรังสีเอกซ์ การวิเคราะห์โครงสร้างทางผลึกศาสตร์จากเทคนิคการทดลองขั้นสูง	
วส 548	วัสดุผสม	3(3-0-6)
MS 548	Composite Materials	
	วัสดุผสมชนิดต่างๆ วัสดุผสมเสริมเส้นใย วัสดุแบบชั้น สมบัติทางกลและการเสียรูป เภณท์และกลไกการล้มเหลว สมบัติเชิงความร้อน การออกแบบวัสดุผสม การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้วัสดุผสม งานวิจัยในปัจจุบันเกี่ยวกับวัสดุผสม	
วส 641	อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการขึ้นรูป	3(3-0-6)
MS 641	Microelectronic Device and Fabrication	
	การเติบโตของผลึก แถบพลังงาน แผนภาพเฟส ความสามารถในการละลายของของแข็ง เอพิแทกซี ลิโทกราฟี การแพร์ การฝังไอออน การกัด การประดิษฐ์อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์	
วส 642	กระบวนการผลิตแบบ	3(2-2-5)
MS 642	Additive Manufacturing	
	กระบวนการผลิตแบบ การพิมพ์สามมิติ กระบวนการพิมพ์สามมิติ การประยุกต์ใช้การพิมพ์สามมิติ งานวิจัยในปัจจุบัน เกี่ยวกับกระบวนการผลิตแบบ	
วส 643	วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวัสดุศาสตร์	3(2-2-5)
MS 643	Numerical Methods for Materials Science	
	การจำลองระบบหรือกระบวนการด้วย การใช้โปรแกรมวิธีการเชิงตัวเลขและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจำลองระบบหรือกระบวนการทางวัสดุศาสตร์ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลจากการทดลอง การแก้สมการอนุพันธ์ วิธีการมอนติคาร์โล ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้วิธีการเชิงตัวเลข	

กลุ่มที่ 5 กลุ่มหัวข้อพิเศษ ปฏิบัติการพิเศษทางวัสดุศาสตร์

วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 651	Special Topics in Materials Science ศึกษาและค้นคว้าหัวข้อที่น่าสนใจในวิชาวัสดุศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องและนำเสนอใน ชั้นเรียน	
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ	3(2-2-5)
MS 652	Special Experiments in Materials Science ศึกษาและทดลองในเรื่องที่น่าสนใจในวิชาวัสดุศาสตร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง	

กลุ่มที่ 6 กลุ่มพื้นฐานทางวัสดุศาสตร์

วส 505	ฟิสิกส์ของแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 505	Solid State Physics for Materials Science โครงสร้างผลึก แลตทิซส่วนกลับ ตำหนิ การยืดเหนียวผลึก โฟนอน แบบจำลอง อิเล็กตรอนอิสระ ทฤษฎีแถบพลังงาน ตัวนำยิ่งยวด สมบัติเชิงไฟฟ้าและแม่เหล็กของของแข็ง การประยุกต์ ทฤษฎีฟิสิกส์ในการประดิษฐ์นวัตกรรมวัสดุ	
วส 506	กลศาสตร์วัสดุ	3(3-0-6)
MS 506	Mechanics of Materials ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมบัติเชิงกลของวัสดุ ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเชิงกลกับโครงสร้าง ของวัสดุ กลไกการเสียรูป กลไกการเกิดความเสียหายการวิเคราะห้ความเสียหายที่เกิดขึ้นในวัสดุของ อุตสาหกรรมต่าง ๆ และความเสียหายในวัสดุ สมบัติเชิงกลของโลหะ เซรามิกส์ และ พอลิเมอร์	
วส 507	คณิตศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	3(3-0-6)
MS 507	Mathematics for Materials Science เวกเตอร์และเทนเซอร์สำหรับประยุกต์ใช้ศึกษาสมบัติของวัสดุ สมการเชิงอนุพันธ์ สมการการ แพร่ เมทริกซ์ สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบการทดลอง	
วส 508	การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ	3(3-0-6)
MS508	Materials Selection and Design ความสัมพันธ์ของโครงสร้าง สมบัติ กระบวนการ และสมรรถนะ แนวคิดการออกแบบวัสดุ หลักการและกระบวนการคัดเลือกวัสดุ การสร้างแผนผังสมรรถนะวัสดุ การประเมินและการหาค่าเพื่อ สมรรถนะสูงสุด การวิเคราะห์ความล้มเหลว ฟังก์ชันการผลิตและราคาการวิเคราะห์การตัดสินใจ	

3. ปริญญาโท

ปพท 691 ปริญญาโทระดับปริญญาโท

12 หน่วยกิต

GRT 691 Master's Thesis

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.2.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา ตรี-โท-เอก(สาขาวิชา) ปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	ผศ.ดร.อารีญา เอี่ยมมบู	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 วท.ม. (ฟิลิกส์ประยุกต์) 2542 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)	xxxxxxxxxxxx
2	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	xxxxxxxxxxxx
3	อ.ดร.ปัทมาศ ปิณฑจิตต์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M. Phil. (Science and Engineering of Materials) 2544 Ph. D. (Materials Science and Engineering) 2552	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ University of Birmingham, UK The Pennsylvania State University, USA	xxxxxxxxxxxx

3.2.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร เมื่อวันที่ 2 ก.พ. 2561

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) และปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัว ประชาชน
1	รศ.ดร.พงษ์แก้ว อุดมสมุทรศิริญ	วท.บ. (ฟิลิกส์) 2532 วท.ม. (ฟิลิกส์) 2536 วท.ด. (ฟิลิกส์) 2544	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	xxxxxxxxxxxx
2	รศ.ดร.สมัคร์ พิมานแพง	B.S. (Mathematics) 2544 Ph.D. (Physics) 2549	University of Scranton, USA Rensselaer Polytechnic Institute, USA	xxxxxxxxxxxx
3	รศ.ดร.เสรีวัฒน์ สมินทร์ปัญญา	วท.บ. (ธรณีวิทยา) 2525 วท.ม. (เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม) 2530 Ph.D. (Geology) 2543	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยมหิดล University of Manchester, UK	xxxxxxxxxxxx
4	ผศ.ดร.วัลย์กร นิตยพัฒน์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2544 วท.ม. (วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ประยุกต์และเทคโนโลยีสิ่งทอ) 2547 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2552	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx

ลำดับที่	รายชื่อคณาจารย์	คุณวุฒิการศึกษา (สาขาวิชา) และปีที่จบ	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	เลขประจำตัวประชาชน
5	ผศ.ดร.อนุศิษฐ์ ทองนำ	วท.บ. (ฟิสิกส์) 2543 วท.ม. (ฟิสิกส์) 2547 ปร.ด. (ฟิสิกส์) 2551	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น	xxxxxxxxxxxx
6	ผศ.ดร.อโนชา หมั่นภักดี	วท.บ. (เคมี) 2542 วท.ม. (วัสดุศาสตร์) 2544 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	xxxxxxxxxxxx
7	ผศ.ดร.อารียา เอี่ยมบู	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) 2542 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	xxxxxxxxxxxx
8	อ.ดร.โชคชัย พุทธิรักษา	วท.บ.(ฟิสิกส์) 2547 ป.บัณฑิต (การสอนวิทยาศาสตร์) 2548 ปร.ด.(ฟิสิกส์) 2554	มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยมหิดล	xxxxxxxxxxxx
9	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	xxxxxxxxxxxx
10	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 The Pennsylvania State University, USA	xxxxxxxxxxxx
11	อ.ดร.ภูนิศรา ลิ้มนนทกุล	วท.บ. (ฟิสิกส์) 2542 วท.ม. (ฟิสิกส์) 2547 ปร.ด. (ฟิสิกส์) 2553	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	xxxxxxxxxxxx
12	อ.ดร.สุพิชฌา สุพรรณสมบุรณ์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2540 วศ.ม. (เทคโนโลยีวัสดุ) 2545 Ph.D. (Materials Science) 2558	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี University of Technology Sydney, AUS	xxxxxxxxxxxx
13	อ.ดร.อักรินทร์ บุญสมบัติ	วท.บ. (ฟิสิกส์) 2549 วท.ด. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี) 2556	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตร เคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	xxxxxxxxxxxx
14	อ.สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2540 วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ) 2546 M.Res. (Science and Engineering of Materials) 2552	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย University of Birmingham, UK	xxxxxxxxxxxx

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)(ถ้ามี)
ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ทำการวิจัย วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา หรือการสร้างเครื่องมือเกี่ยวกับการศึกษาวิจัย ในสาขาวิชา วัสดุศาสตร์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

การทำปฏิญานิพนธ์มีมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่ครอบคลุมทั้ง 5 ด้านคือ ด้านคุณธรรม จริยธรรมด้าน ความรู้ด้านทักษะทางปัญญาด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการคิด วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 ช่วงเวลา

ปีการศึกษาที่ 2

5.4 จำนวนหน่วยกิต

12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

อาจารย์ที่ปรึกษาวิชาการให้คำแนะนำนิสิตในการพิจารณาหาหัวข้องานวิจัยและอาจารย์ที่ปรึกษา ปฏิญานิพนธ์ โดยผู้รับผิดชอบหลักสูตรร่วมพิจารณาคุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาปฏิญานิพนธ์ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

5.6 กระบวนการประเมินผล

การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ทำโดยการประเมินความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับงานวิจัยและความสามารถในการแก้ปัญหาที่พบในการวิจัย ในการสอบเค้าโครงปฏิญานิพนธ์และการสอบปากเปล่า จำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการเผยแพร่ในรูปแบบต่างๆได้แก่บทความตีพิมพ์วารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศการนำเสนอผลงานในรูปแบบการบรรยายหรือโปสเตอร์

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

คุณลักษณะพิเศษของนิสิต / สมรรถนะของหลักสูตร	กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล
1. มีทักษะสื่อสาร	ด้านที่ 5 ข้อ 5.2 สามารถถ่ายทอดความรู้ และเผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้วยการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2.1 มีความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างและสมบัติของวัสดุ 2.2 สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวัสดุศาสตร์ในการทำวิจัย	ด้านที่ 2 ข้อ 2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในสาระหลักทางด้านวัสดุศาสตร์ ด้านที่ 3 ข้อ 3.1 สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางด้านวัสดุศาสตร์ มาวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

1. ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
1.1 มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์ สามารถวินิจฉัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม 1.2 มีจิตสาธารณะ เคารพสิทธิ์ และความคิดเห็นของผู้อื่น 1.3 มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการหรือวิชาชีพ 1.4 สามารถวินิจฉัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม	1. สอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรมลงในรายวิชา 2. ปลุกฝังให้นิสิตมีจริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ โดยจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมและพัฒนาจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1. ประเมินผลจากความตรงต่อเวลาและความสม่ำเสมอในการเข้าเรียน 2. สังเกตพฤติกรรมและประเมินจากพฤติกรรมด้านต่างๆ ของนิสิต 3. ประเมินจากความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย และความรับผิดชอบในการทำงานวิจัย

2.ด้านความรู้

ผลการเรียนรู้ด้านความรู้	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในสาระหลักทางด้านวิทยาศาสตร์</p> <p>2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ ๆ และ/หรือการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวิทยาศาสตร์</p> <p>2.3 มีความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา และการปฏิบัติงาน</p>	<p>1. ส่งเสริมการสอนที่เน้นหลักการทางทฤษฎีและประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะการทำงานวิจัย</p> <p>2. กำหนดให้นิสิตมีการค้นคว้าด้วยตนเอง มีการอภิปรายในห้องเรียน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ</p> <p>3. มีการเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์โดยตรงทั้งภายใน ภายนอกมหาวิทยาลัย มาเป็นวิทยากรพิเศษ</p> <p>4. ส่งเสริมให้นิสิตเพิ่มพูนความรู้ โดยการเข้าร่วมการประชุมสัมมนาทางวิชาการ</p>	<p>1. ประเมินจากการสอบเช่น การสอบย่อย การสอบกลางภาค และการสอบปลายภาค</p> <p>2. ประเมินจากการเข้าร่วมและนำเสนอบทความต่างๆในการสัมมนาหัวข้อทางวิทยาศาสตร์</p> <p>3. ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยของนิสิต</p>

3.ด้านทักษะทางปัญญา

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>3.1 สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางด้านวิทยาศาสตร์ มาวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์</p> <p>3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ ในการพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม</p> <p>3.3 สามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิชาการหรืองานวิจัยด้วยตนเอง</p>	<p>1. ให้นิสิตทำวิจัยและแก้ปัญหาที่เกิดจากการทำงานวิจัยด้วยตนเองโดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยให้คำแนะนำ</p> <p>2. จัดให้มีการสืบค้นด้วยตนเอง มีการนำเสนอผลงานจากการค้นคว้าหรือจัดทำรายงาน</p> <p>3. มีการถามตอบและอภิปรายในห้องเรียนหรือในห้องสัมมนา</p> <p>4. ให้นิสิตเข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมทางวิชาการ</p>	<p>1. ประเมินจากข้อสอบที่เน้นให้นิสิตได้คิด วิเคราะห์ อธิบายแนวคิดของการแก้ปัญหาโดยการประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมา</p> <p>2. ประเมินผลจากการนำเสนอผลการสืบค้นต่างๆ และการตอบคำถามในรายวิชา</p> <p>3. ประเมินจากการเตรียมเค้าโครงรายละเอียดงานวิจัยของนิสิตเพื่อเสนออนุมัติการทำปริญญาานิพนธ์</p> <p>4. ประเมินจากทักษะที่นิสิตใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นระหว่างทำงานวิจัย</p>

4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและ ความรับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>4.1 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงาน และสามารถประเมินและปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้</p> <p>4.2 มีทักษะในการเป็นผู้นำ และสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้</p>	<p>1. ส่งเสริมให้มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่กำหนดให้มีกิจกรรมการทำงานเป็นกลุ่ม</p> <p>2. มอบหมายงานที่ต้องประสานกับบุคคล องค์กร หน่วยงาน หรือสถาบันการศึกษาอื่น</p>	<p>1. ประเมินจากพฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของนิสิตในห้องเรียนและห้องสัมมนา</p> <p>2. ประเมินจากความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ต่องานที่ได้รับมอบหมายและงานวิจัย</p>

5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	กลยุทธ์การสอน	วิธีการวัดและประเมินผล
<p>5.1 มีทักษะการวิเคราะห์และคิดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและสถิติเพื่อการศึกษาค้นคว้าและวิจัย</p> <p>5.2 สามารถถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้วยการสื่อสารในรูปแบบต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าและศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>	<p>1. เปิดโอกาสนิสิตได้ค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ด้วยตัวเอง รวมทั้งให้นำเสนองานที่ได้ศึกษามาในรูปแบบของตัวเอง</p> <p>2. ส่งเสริมให้นิสิตได้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนอผลงานต่างๆ</p> <p>3. ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมประชุม และนำเสนอผลงานทางวิชาการทั้งในรูปแบบโปสเตอร์และปากเปล่า</p>	<p>1. ประเมินจากความสามารถในการถ่ายทอดความรู้ที่ได้จากงานวิจัยของนิสิตเองและงานทางวิชาการต่างๆที่มีการนำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>2. ประเมินจากการเลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการนำเสนอผลงานทางวิชาการ</p>

สรุปมาตรฐานผลการเรียนรู้ของหลักสูตร

มาตรฐานผลการเรียนรู้	รายละเอียดผลการเรียนรู้
1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม	1.1 มีระเบียบวินัยและซื่อสัตย์สามารถวินิจฉัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม 1.2 มีจิตสาธารณะ เคารพสิทธิ์และความคิดเห็นของผู้อื่น 1.3 มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาการหรือวิชาชีพ 1.4 สามารถวินิจฉัย และจัดการกับปัญหาเชิงวิชาการหรือวิชาชีพตามหลักคุณธรรมและจริยธรรม
2. ด้านความรู้	2.1 มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในสาระหลักทางด้านวัสดุศาสตร์ 2.2 มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำวิจัย การพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ๆ และ/หรือการพัฒนานวัตกรรมทางด้านวัสดุศาสตร์ 2.3 มีความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชา และการปฏิบัติงาน
3. ด้านทักษะทางปัญญา	3.1 สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางด้านวัสดุศาสตร์ มาวิเคราะห์และแก้ปัญหาทางวิชาการและวิชาชีพได้อย่างสร้างสรรค์ 3.2 สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัยและสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ ในการพัฒนาความคิดใหม่ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม 3.3 สามารถวางแผนและดำเนินโครงการวิชาการหรืองานวิจัยด้วยตนเอง
4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ	4.1 มีความรับผิดชอบในการดำเนินงาน และสามารถประเมินและปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้ 4.2 มีทักษะในการเป็นผู้นำ และสามารถปรับตัวทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	5.1 มีทักษะการวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลเชิงตัวเลขและสถิติเพื่อการศึกษาค้นคว้าและวิจัย 5.2 สามารถถ่ายทอดความรู้ และเผยแพร่ผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้วยการสื่อสารในรูปแบบต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ 5.3 สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศติดตามความก้าวหน้าและศึกษาค้นคว้าข้อมูลทางวิชาการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา(Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

รายวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม				ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ			
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3	
วิชาเอกบังคับ																
วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ	●	○		●	●	○	○	●	○		○	○	●		●
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ	●	○		●	●	○	○	●			●	●	○		●
วส 503	อุณหพลศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	●	○		●	●			●			○	○	○		○
วส 504	จลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	●	○		○	●			●			○	○	○		○
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	○	●
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		○	●
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●		○	●
กลุ่มที่ 1 กลุ่มโลหะ																
วส 511	กระบวนการแข็งตัว	●				●			●			○	○			○
วส 512	การกัดกร่อน	●				●			●			○	○			●
วส 513	กระบวนการผลิตโลหะและการออกแบบผลิตภัณฑ์	●			○		●		●	○		○	○		○	○
วส 514	โลหะวิทยากายภาพประยุกต์	●				●			●			○	○			○
วส 515	การวิเคราะห์การแตกหักและความเสียหาย	●			○	●				●		●	○		○	
วส 516	การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่	●			○	●			●			●	○		○	
กลุ่มที่ 2 กลุ่มเซรามิกส์																
วส 521	วัสดุเซรามิกส์	●	○		○	●	○	○	●	○		●	○			●
วส 522	เทคโนโลยีของแก้ว	●	○			●	○	○	●	○		○	○			●
วส 523	ผลิตภัณฑ์เซรามิกส์และการพัฒนาคุณภาพ	●				●			●			○	○			●
วส 524	วัสดุไฟอ็อกไซด์เซรามิกและเฟอโรอิเล็กทริก	●	○		●	●	○	○	●	●		●	○			●
วส 525	กระบวนการทางเซรามิกส์และการขึ้นรูปเซรามิกส์	●	○		○	●			●	○		○	○			●

รายวิชา	ด้านคุณธรรม จริยธรรม				ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
กลุ่มที่ 3 กลุ่มพอลิเมอร์															
วส 531	กระบวนการผลิตพอลิเมอร์	●			○	●	○		●	○		○	○		●
วส 532	การไหลของพอลิเมอร์	●				●			●	○		○	○		○
วส 533	โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์	●	○		○	●	○		●			○	○	○	●
วส 534	เคมีเชิงฟิสิกส์ของพอลิเมอร์	●	○			●			●			○	○	○	○
วส 535	เมมเบรนพอลิเมอร์	●	○			●			●			○	○	○	○
วส 536	พอลิเมอร์ย่อยสลายได้และการแปรใช้ใหม่ของพอลิเมอร์	●	○			●			●			○	○	○	○
กลุ่มที่ 4 กลุ่มวัสดุขั้นสูงและการวิเคราะห์															
วส 541	พื้นผิวศาสตร์	●	○		○	●			●			●			●
วส 542	วิธีวิเคราะห์พื้นผิวในวัสดุศาสตร์	●	○		○	●			●			●			●
วส 543	วัสดุแม่เหล็ก	●				●			●	○		●			●
วส 544	การขึ้นรูปและการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	●				●			●	○		●			●
วส 545	วัสดุนาโน	●	○		○	●			●	○		●			●
วส 546	เทคโนโลยีฟิล์มบาง	●	○		●	●	○	○	●	○		●	○		●
วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง	●				●			●	○		●			●
วส 548	วัสดุผสม	●				●			●	○		●			●
วส 641	อุปกรณ์อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการขึ้นรูป	●				●			●	○		●			●
วส 642	กระบวนการผลิตแบบ	●				●			●	○		●			○
วส 643	วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวัสดุศาสตร์	●				●			●	○		●		○	
กลุ่มหัวข้อพิเศษ ปฏิบัติการพิเศษทางวัสดุศาสตร์															
วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์	●	○		○	●	○		●	○		●			●
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ	●			○	●	○		●	○		●			●

รายวิชา		ด้านคุณธรรม จริยธรรม				ด้านความรู้			ด้านทักษะทางปัญญา			ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ		ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ		
		1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	1	2	3
กลุ่มพื้นฐานทางวัสดุศาสตร์																
วส 505	ฟิสิกส์ของแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์	●	○			●		●	●			○	○		●	
วส 506	กลศาสตร์วัสดุ	●	●		●	●	○	○	●	○		○	○	○		●
วส 507	คณิตศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์	●				●			●			○	○	○		
วส 508	การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ	●	○		○	●	○			●	○	●	○		○	●
ปริญญานิพนธ์																
ปพท 691	ปริญญานิพนธ์ระดับปริญญาโท	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.2559

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

มีการดำเนินการเพื่อทวนสอบผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของนิสิต ตามรายละเอียดที่กำหนดใน มคอ.2 ที่ถ่ายทอดลงสู่ มคอ.3-6 ที่เปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาโดยมีการพิจารณาผ่านที่ประชุม คณะกรรมการบริหารหลักสูตรหรือคณะกรรมการที่เกี่ยวข้อง ในประเด็นต่างๆ ได้แก่

- 2.1 กำหนดระบบการวัดและประเมินในระดับรายวิชา ผ่านคณะกรรมการ/อาจารย์ผู้สอน
- 2.2 ผู้สอนรายวิชาเดียวกัน กำหนดระบบและวิธีการวัดและประเมินผลร่วมกันให้สอดคล้องกับตามมาตรฐาน การเรียนรู้ของหลักสูตร จากนั้นทำการทวนสอบผลการเรียนโดยการประชุมตัดสินผลร่วมกัน
- 2.3 มีการทบทวนระบบประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิตให้สอดคล้องกับการกำหนดของมาตรฐานการเรียนรู้ของ หลักสูตร

นอกจากนี้ยังมีการประเมินคุณลักษณะของนิสิต/สมรรถนะของหลักสูตร ผ่านการสอบปริญญาณิพนธ์ ซึ่ง มีผู้ทรงคุณวุฒิภายในและภายนอก รวมทั้งตัวแทนกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ประเมิน ทั้งภายหลังจากจบ การศึกษา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยการประเมินคุณลักษณะและสมรรถนะบัณฑิตโดยผู้ใช้บัณฑิต (นายจ้าง)

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 ซึ่ง สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

สำหรับหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก 2

นิสิตที่สำเร็จการศึกษาได้สำหรับสำหรับหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิตแผน ก 2 ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
2. ได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน)
3. สอบภาษาต่างประเทศได้
4. เสนอปริญญาณิพนธ์ตามมาตรฐานมหาวิทยาลัยและผ่านการสอบปากเปล่าปริญญาณิพนธ์ขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการการสอบปากเปล่าเกี่ยวกับปริญญาณิพนธ์ที่บัณฑิตวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วย ผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอก และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้
6. ส่งปริญญาณิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด
7. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการ ยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการ อุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือ นำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงาน สืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เพื่อให้รับทราบถึงนโยบาย ปรัชญา ปณิธานของสถาบัน หลักสูตร และวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

1.1 มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่เรื่องนโยบายปรัชญา ปณิธานของมหาลัย และรายละเอียดของหลักสูตรและวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ระเบียบปฏิบัติ แนวทางการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิชาการ รวมทั้งการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชา ซึ่งมีการจัดดำเนินการโดยมหาวิทยาลัย

1.2 ส่งเสริมให้อาจารย์ใหม่เริ่มทำงานวิจัย โดยให้คำแนะนำด้านการหาทุนวิจัย การตีพิมพ์ผลงานวิจัย ในวารสารทั้งในและต่างประเทศ และการผลิตผลงานในรูปแบบอื่นๆ เช่นการเขียนตำรา

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

ส่งเสริมให้อาจารย์เพิ่มพูนทักษะที่เกี่ยวกับกลยุทธ์การสอน การวัดการประเมินผลการเรียนรู้ การใช้สื่อการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศการจัดการความรู้และการทำวิจัยของมหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒและภายนอกสถาบัน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 จัดให้มีระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง โดยมีแผนงานการพัฒนาอาจารย์ที่ชัดเจน มีการติดตามและประเมินผล รวมทั้งการนำผลไปใช้ในการปรับปรุงพัฒนาต่อไป เช่น กิจกรรมเพื่อส่งเสริมทักษะ การเขียนเอกสารตำรา/หนังสือ/บทความ และผลงานทางวิชาการในลักษณะอื่นๆ

2.2.2 ส่งเสริม สนับสนุน และจูงใจ ให้อาจารย์สามารถสร้างผลงานวิชาการในสาขาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ และ/หรืองานสร้างสรรค์อื่นที่มีคุณภาพสามารถเผยแพร่ได้ทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

2.2.3 สนับสนุนทุนในการไปเข้าร่วมประชุมเพื่อเสนอผลงานทางวิชาการในต่างประเทศ

2.2.4 สร้างเครือข่าย/ความร่วมมือกับคณะวิทยาศาสตร์ต่างมหาวิทยาลัยในและนอกภูมิภาค เพื่อเป็นภาคีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และพัฒนาองค์ความรู้ในแวดวงวิทยาศาสตร์และศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้อง

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพ

1. การกำกับมาตรฐาน

มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน เป็นผู้บริหารหลักสูตรโดยทำหน้าที่

- ดูแลรับผิดชอบการบริหารจัดการการเรียนการสอนให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
- กำกับและติดตาม จัดทำ มคอ.3-7 วางแผนการจัดการเรียนการสอนร่วมกับอาจารย์ผู้สอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามการประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบให้เป็นไปอย่างมีคุณภาพภายใต้การกำกับดูแลของภาควิชา/คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์
- ดำเนินงานตามระบบประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร และรายงานผลต่อสถาบัน

นำผลการประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตรรายปีมาปรับปรุงการบริหารจัดการหลักสูตรรวมถึงการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบเวลา

2. บัณฑิต

มีการดำเนินการให้บัณฑิตมีคุณภาพสอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของหลักสูตรทั้ง 5 ด้านคือ ด้านคุณธรรมจริยธรรมด้านความรู้ ด้านทักษะทางปัญญา ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ด้านทักษะการคิดวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

มีการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตทุกภาคการศึกษา โดยการประเมินผลการเรียนและการพิจารณาภาพรวมของนิสิตที่สะท้อนโดยผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาในการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร

มีการพิจารณาและติดตามการได้งานทำ ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาทุกปีการศึกษาและรายงานผลในการประเมินหลักสูตรเมื่อสิ้นปีการศึกษา

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่นๆแก่นิสิต

3.1.1 มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาด้านวิชาการเพื่อทำหน้าที่ให้คำแนะนำและคำปรึกษาในการลงทะเบียนการเรียน การร่วมกิจกรรมการปรับตัวและการพัฒนาทักษะชีวิต

3.1.2 มีอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการในการทำกิจกรรมด้านการพัฒนาศักยภาพของนิสิต

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

มีการจัดระบบที่เปิดโอกาสให้นิสิตสามารถร้องเรียน/อุทธรณ์เรื่องต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ มีการกำหนดเป็นกฎระเบียบและกระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์เหล่านั้นโดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 นิสิตสามารถยื่นคำร้องเพื่อขออุทธรณ์ในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการสอบ ผลคะแนน และวิธีการประเมินผล

3.2.2 จัดตั้งคณะกรรมการในการพิจารณาการอุทธรณ์ของนิสิต (ถ้ามี)

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

การคัดเลือกอาจารย์ใหม่ให้เป็นไปตามระเบียบและหลักเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยกำหนดให้อาจารย์ใหม่ต้องมีคุณสมบัติที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผนการติดตามและทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริหารหลักสูตร/อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ผู้สอนร่วมกันวางแผนในการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชาผ่านที่ประชุม คณะกรรมการที่เกี่ยวข้องโดยลำดับชั้น พร้อมดำเนินการรับประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ตามแนวทางที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยใช้ผลการประเมินที่ได้เป็นข้อมูลป้อนกลับในการปรับปรุงการดำเนินงานของหลักสูตรรายปี และปรับปรุงตามรอบ 5 ปี ตลอดจนปรึกษาหารือ หาแนวทางที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามหลักสูตร เพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

แต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ โดยพิจารณาคุณสมบัติ ประสบการณ์ ความรู้ความสามารถ ที่สอดคล้องกับรายวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

- การออกแบบหลักสูตรและสาระรายวิชาในหลักสูตร

การออกแบบหลักสูตรคำนึงถึงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยในปัจจุบันที่ได้มีการนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับชีวิตประจำวัน หลักสูตรวัสดุศาสตร์นี้เป็นหลักสูตรที่เน้นการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ความสามารถระดับสูง สามารถทำการวิจัย สร้างองค์ความรู้ใหม่ ทางด้านวัสดุศาสตร์ ได้อย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์การพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

- การกำหนดผู้สอน

อาจารย์ประจำหลักสูตรได้ประชุมพิจารณาคุณสมบัติผู้สอน เพื่อกำหนดผู้สอน สำหรับวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา เพื่อให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559 และสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558

- การกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ (มคอ.3 และ มคอ.4)

หลักสูตร วท.ม. สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ มีวางแผนการดำเนินหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา เพื่อวางกรอบเวลาในการกำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำแผนการเรียนรู้อ โดยมีวาระการกำกับติดตามในการประชุมกรรมการบริหารหลักสูตร

- การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ มีการประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติด้วยวิธีการที่หลากหลาย และมีกลไกวางแผนและกำกับ การประเมินผลการเรียนรู้โดยอาศัยการประชุมเพื่อร่วมพิจารณา มคอ.3 ก่อนเปิดภาคการศึกษาและพิจารณา มคอ.5 หลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

ในทุกภาคการเรียนโดยก่อนเปิดภาคเรียนจะประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.3 ให้มีความสอดคล้องกับ มคอ.2 โดยมีการกำหนดการประเมินผลการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ของนิสิตที่มุ่งพัฒนา โดยมีลักษณะกระบวนการประเมินผลการเรียนรู้ที่หลากหลาย เช่น การสอบอัตรณ์ในวิชาบรรยายต่างๆ การประเมินผลการปฏิบัติการวิเคราะห์วัสดุ การประเมินจากการทำรายงานและการนำเสนองานในชั้นเรียน การประเมินพฤติกรรมในชั้นเรียน ประเมินจากงานที่ได้รับมอบหมาย (การบ้าน) และเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนผู้สอนและอาจารย์ประจำหลักสูตรจะร่วมกันพิจารณา มคอ.5 เพื่อวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ของนิสิตที่ประเมินโดยผู้สอน

- การตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต

นอกจากกลไกการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิตโดยผู้สอนภายใต้การดูแลของอาจารย์ประจำหลักสูตร ยังมีกระบวนการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยนิสิตเป็นผู้ประเมินตนเองว่าได้รับการพัฒนาในด้านต่างๆ ตามที่กำหนดใน มคอ. 2 และ มคอ. 3 มากน้อยเพียงใด จากผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์นี้ทำให้การประเมินการเรียนรู้ของนิสิตมีความครอบคลุมมากขึ้นและเป็นการเพิ่มมิติในการตรวจสอบการประเมินผลการเรียนรู้ของนิสิต เพื่อให้นิสิตได้สะท้อนตนเองและก่อให้เกิดการพัฒนาตนเองให้ดีขึ้น

- การกำกับการประเมินการจัดการเรียนการสอนและประเมินหลักสูตร (มคอ.5 และ มคอ.7)

อาจารย์ประจำหลักสูตรมีการประชุมเพื่อพิจารณา มคอ.3 5 และ 7 อย่างเป็นระบบและมีกรอบเวลาที่แน่นอน เพื่อติดตามกระบวนการเรียนการสอนให้มีความสอดคล้องกับ มคอ.2 และให้มีการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิตตามที่ตั้งไว้

- การประเมินปริญญานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตร วท.ม.สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ มีกระบวนการประเมินปริญญานิพนธ์ในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นไปตามกลไกที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย นั่นคือในการสอบปริญญานิพนธ์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้พิจารณาแต่งตั้งคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญานิพนธ์ เพื่อทำหน้าที่ประเมินปริญญานิพนธ์ โดยมีเกณฑ์การประเมินตามแบบฟอร์มที่กำหนดโดยบัณฑิตวิทยาลัย

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

การบริหารงบประมาณ

คณะวิทยาศาสตร์จัดสรรงบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้เพื่อจัดซื้อตำรา สื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ และวัสดุครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์อย่างเพียงพอเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนในชั้นเรียนและสร้างสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ด้วยตนเองของนิสิต

6.1 ทรัพยากรการเรียนรู้ที่มีอยู่เดิม

ใช้ทรัพยากรการเรียนการสอนในสำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้แก่

1. ตำรา หนังสือ สื่อและวารสาร มีรายละเอียดดังนี้

เนื้อหา	ตำรา/หนังสือ	ตำรา/หนังสือ	โสตทัศนวัสดุ	รวม (เล่ม)	วารสาร
	ภาษาอังกฤษ (เล่ม)	ภาษาไทย (เล่ม)			ภาษาต่างประเทศ (เรื่อง)
คณิตศาสตร์	2,059	5,588	98	7,745	-
เคมี	2,710	2,151	49	4,910	4
ชีววิทยา	3,130	1,448	73	4,651	1
ฟิสิกส์	1,947	1,135	25	3,107	-
วัสดุศาสตร์	2,671	175	36	2,882	-
รวม	12,517	10,497	281	23,295	5

2. ฐานข้อมูลออนไลน์และ Open Access สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่บอกรับโดยโครงการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยไทย (Thailand Library Integrated System - ThaiLIS) สำนักหอสมุดกลาง และหน่วยงานต่างๆ ของมหาวิทยาลัย จำนวน 47 ฐานและฐานข้อมูลชี้แหล่งวารสารในประเทศไทย 224 แห่ง

6.1 จัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม

6.2.1 ให้อาจารย์ผู้สอนและผู้เรียนสามารถเสนอรายชื่อหนังสือ สื่อ และตำราไปยังแหล่งค้นคว้าทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย

6.2.2 จัดสรรงบประมาณเพื่อจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์จำเป็นต่อการเรียนการสอน

6.2.3 จัดระบบการใช้ทรัพยากรการเรียนการสอน

6.2 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

6.3.1 ประเมินความเพียงพอจากผู้สอน ผู้เรียน และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

6.3.2 จัดระบบติดตามการใช้ทรัพยากร เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมิน

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีที่ 1 2560	ปีที่ 2 2561	ปีที่ 3 2562	ปีที่ 4 2563	ปีที่ 5 2564
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติหรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผลการประเมินการดำเนินการที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	-	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคนได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตรเฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	✓	✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0	-	-	✓	✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

- 1.1.1 ประเมินคุณภาพการเรียนการสอนรายวิชา โดยนิสิตที่ลงทะเบียนเรียน
- 1.1.2 ประเมินประสิทธิภาพการสอนจากผลการเรียนของนิสิต
- 1.1.3 ประเมินจากการสังเกตพฤติกรรมการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนของนิสิต ทั้งในและนอกชั้นเรียน

1.1.4 ประเมินจากผลงานของนิสิตที่ได้รับมอบหมายในแต่ละรายวิชา

1.1.5 ประเมินวิธีการจัดการเรียนรู้ โดยคณาจารย์ผู้สอนในระดับรายวิชาและสาขาวิชา

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1.2.1 ประเมินอาจารย์ผู้สอนในแต่ละรายวิชาโดยนิสิตตามแบบประเมินคุณภาพการเรียนการสอน

1.2.2 รายงานผลการประเมินทักษะของอาจารย์ให้แก่อาจารย์ผู้สอนและผู้รับผิดชอบหลักสูตรเพื่อใช้ในการปรับปรุงกลยุทธ์การสอนของอาจารย์ต่อไป

1.2.3 คณะรวบรวมผลการประเมินทักษะของอาจารย์ในการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนา/ปรับปรุงทักษะกลยุทธ์การสอน

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการประเมินหลักสูตร ซึ่งประกอบไปด้วยคณะกรรมการภายในและภายนอกสถาบันเพื่อประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

2.2 ประเมินหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งประกอบไปด้วย การประเมินการจัดการเรียนการสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์ของนิสิต การประเมินผลผลิต (Output) และประเมินผลลัพธ์ที่ได้ (Outcome)

2.3 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตและเก็บรวบรวมข้อคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

คณะกรรมการประเมินคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ (Key Performance Indicators) ในหมวดที่ 7 ข้อ 7

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

4.1 จัดทำรายงานการประเมินหลักสูตรเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการในระดับต่าง ๆ คณาจารย์และผู้เกี่ยวข้อง

4.2 จัดประชุม สัมมนา การวางแผนปรับปรุงหลักสูตร และกลยุทธ์การสอน โดยใช้ผลการประเมินเป็นฐานในการปรับปรุง

4.3 เชิญผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) มีส่วนร่วมในการให้ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรและกลยุทธ์การสอน

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ ปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก ค สำเนาคำสั่งแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาหลักสูตรและรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2559



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๕๙

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สอดคล้องและเหมาะสมตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ (๒) มาตรา ๑๒ วรรคสอง มาตรา ๔๕ วรรคสอง มาตรา ๔๗ และมาตรา ๖๗ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง แนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ ประกอบมติสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ ๑๓/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๕๙ สภามหาวิทยาลัย จึงออกข้อบังคับไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๙”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันเริ่มปีการศึกษา ๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๔

บรรดาระเบียบข้อบังคับ คำสั่ง ประกาศ หรือมติอื่นใด ในส่วนที่กำหนดไว้แล้วในข้อบังคับนี้ หรือซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน

ข้อ ๔ ในข้อบังคับนี้

“มหาวิทยาลัย” หมายความว่า มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภามหาวิทยาลัย” หมายความว่า สภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“สภาวิชาการ” หมายความว่า สภาวิชาการมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“อธิการบดี” หมายความว่า อธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“บัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย” หมายความว่า คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

“คณะ” หมายความว่า รวมถึง ส่วนงานตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. ๒๕๕๙ ที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณบดี” หมายความว่า รวมถึง หัวหน้าส่วนงานที่มีการจัดการเรียนการสอนระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่กำกับ ดูแล ติดตามการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้มีหน้าที่บริหารหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคคลที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยและปฏิบัติหน้าที่เต็มเวลา

“คณาจารย์พิเศษ” หมายความว่า ผู้สอนที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ

“คณาจารย์บัณฑิตศึกษา” หมายความว่า คณาจารย์ประจำของมหาวิทยาลัยที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้สอนหรือมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณาจารย์ประจำหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีคุณสมบัติตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน

“คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร” หมายความว่า คณาจารย์ประจำหลักสูตรที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา โดยมีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน

“คณาจารย์ผู้สอน” หมายความว่า คณาจารย์ประจำที่เป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา หรือ คณาจารย์พิเศษ ที่สอนในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาโดยมีคุณสมบัติ ประสบการณ์สอนและผลงานวิชาการเป็นไปตามหลักสูตร ที่สอน

“ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก” หมายความว่า บุคคลภายนอกมหาวิทยาลัยที่ไม่ใช่คณาจารย์ประจำ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับปริญญาเกิตติมศักดิ์หรือมีตำแหน่งทางวิชาการพิเศษทุกระดับ ที่มีคุณวุฒิและผลงานทาง วิชาการเป็นไปตามหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย

“ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ” หมายความว่า บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัยให้เป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์สูงมากเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชาที่เปิดสอนในหลักสูตรระดับ บัณฑิตศึกษาซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กัน

“ผลงานทางวิชาการ” หมายความว่า ผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับ ปริญญา วุฒิบัตร หรืออนุมัติบัตร และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่เป็นไปตามประกาศ บัณฑิตวิทยาลัย

“นิติต” หมายความว่า นิติตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ข้อ ๕ เพื่อให้การดำเนินการของบัณฑิตวิทยาลัยเป็นไปด้วยความเรียบร้อย บัณฑิตวิทยาลัย สามารถกำหนดวิธีปฏิบัติในรายละเอียดเพิ่มเติมและสั่งปฏิบัติการได้โดยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ส่วนการ ดำเนินการใดๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งมิได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับ หรือระเบียบอื่นกำหนดไว้ หรือ ไม่เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้บัณฑิตวิทยาลัยนำเสนอสภาวิชาการ และ สภามหาวิทยาลัยเป็นกรณีไป

ข้อ ๖ การตีความหรือวินิจฉัยปัญหาตามข้อบังคับนี้ให้สภามหาวิทยาลัยเป็นผู้ตีความหรือวินิจฉัย เมื่อสภามหาวิทยาลัยมีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๗ ให้อธิการบดีรักษาการตามข้อบังคับนี้

หมวด ๑ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๘ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ และ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์

บัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้จัดการศึกษาภาคฤดูร้อนปีการศึกษาละ ๑ ภาคการศึกษาได้ โดยมีระยะเวลาการศึกษา ไม่น้อยกว่า ๘ สัปดาห์ จำนวนหน่วยกิต จำนวนชั่วโมงการเรียนในแต่ละรายวิชาตาม การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อนให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนตามที่กำหนดไว้ตามข้อ ๑๐ และมีสัดส่วนเทียบเคียงกัน ได้กับการศึกษาภาคปกติ

การจัดการศึกษาสามารถเป็นระบบซุติวิชา (Modular System) ซึ่งเป็นการจัดการเรียนการสอน เป็นช่วงเวลาช่วงละหนึ่งรายวิชาหรือหลายรายวิชาโดยให้แต่ละหลักสูตรแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับระบบ การศึกษานั้น รวมทั้งรายละเอียดการเทียบเคียงหน่วยกิตกับระบบทวิภาคไว้ในหลักสูตรให้ชัดเจนด้วย

ข้อ ๙ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ใช้แบบหน่วยกิต โดย ๑ หน่วยกิตระบบทวิภาค ต้องจัดการเรียนการสอนไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ

สำหรับหลักสูตรที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบจำนวนหน่วยกิตให้ เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

ข้อ ๑๐ หน่วยกิต หมายถึง การกำหนดแสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับ แต่ละรูปแบบการ เรียนรู้จะมีรูปแบบและจำนวนชั่วโมงกำหนดไว้ ดังนี้

(๑) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อ ภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๒) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๓) การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค

(๔) การปฏิบัติการในสถานศึกษา การปฏิบัติการคลินิก การทำโครงการ หรือกิจกรรมอื่นใด ตามที่ได้รับมอบหมายที่ใช้เวลาปฏิบัติงาน ๓ ถึง ๑๒ ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ๔๕ ถึง ๑๘๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค

(๕) การศึกษาด้วยตนเอง (Self Study) ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองจากแผนการเรียน ตามที่คณาจารย์ผู้สอนได้เตรียมการไว้ให้นิสิตได้ใช้ศึกษา ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่า เท่ากับ ๑ หน่วยกิต ตามระบบทวิภาค หรือไม่นับหน่วยกิตก็ได้

(๖) ปริญญาานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้า ไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา ปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิตตามระบบทวิภาค โดยกำหนดให้แต่ละหลักสูตรมีการกำหนดหน่วยกิตแต่ละ ภาคการศึกษาให้เหมาะสมและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สำหรับรายวิชาที่จัดการศึกษาในระบบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ระบบทวิภาค ให้เทียบค่าหน่วยกิตกับชั่วโมง การศึกษาให้เป็นไปตามสัดส่วนของการศึกษาในระบบทวิภาคข้างต้น

หมวด ๒ หลักสูตรการศึกษา

ข้อ ๑๑ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา แบ่งเป็น ๕ ประเภท ดังนี้

- (๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท
- (๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง
- (๔) หลักสูตรปริญญาเอก
- (๕) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ตามที่สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบ

ข้อ ๑๒ มหาวิทยาลัยสามารถจัดหลักสูตรเทียบความรู้ได้ตามระดับการศึกษาในข้อ ๑๑ เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยหลักเกณฑ์การเทียบความรู้ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๑๓ โครงสร้างของหลักสูตรเป็นดังนี้

- (๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต และหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต
- (๒) หลักสูตรปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต หลักสูตรนี้มี ๒ แผน

(๒.๑) แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ซึ่งมีได้ ๒ แบบคือ

แบบ ก ๑ เป็นแบบทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

แบบ ก ๒ เป็นแบบทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

(๒.๒) แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษารายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องทำสารนิพนธ์ ๖ หน่วยกิต

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ และมีคุณภาพสูงในทางวิชาการ หลักสูตรนี้มี ๒ แบบ คือ

(๓.๑) แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถกำหนดให้มีการเรียนรายวิชาเพิ่มเติมโดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด ดังนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้วิทยานิพนธ์ ตามแบบ ๑.๑ และ แบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

(๓.๒) แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และมีศึกษารายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรีจะต้องทำวิทยานิพนธ์ ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษารายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ปริญญาโทตามแบบ ๒.๑ และ แบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๔ กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้ใช้เวลาการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๒ ปีการศึกษา

(๒) หลักสูตรปริญญาโทให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

(๓) หลักสูตรปริญญาเอกผู้ที่สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๗ ปีการศึกษา ส่วนผู้ที่สำเร็จปริญญาโทแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอกให้ใช้เวลาการศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

(๔) หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาอื่นๆ ให้มหาวิทยาลัยเป็นผู้กำหนดระยะเวลาการศึกษา

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๑๔ หากมีเหตุผลจำเป็นทางวิชาการ หรือมีเหตุสุดวิสัย บัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาการศึกษาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่ารักษาสุขภาพนิติตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๑๕ การเปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ซึ่งเป็นแผนการศึกษาแบบทำปริญญานิพนธ์อย่างเดียวให้หลักสูตรมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

(๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ต้องมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และเป็นผลงานที่ชี้ชัดได้ว่าสามารถที่จะสนับสนุนการวิจัยในสาขาวิชาที่ เปิดสอนได้

(๒) หลักสูตรที่ดี มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเชื่อถือได้ และมีทรัพยากรเพียงพอ

(๓) ต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกพร้อมที่จะรองรับ และสนับสนุนงานวิจัยของผู้เรียน

(๔) มีเครือข่ายความร่วมมือสนับสนุน

(๕) พร้อมทั้งจะร่วมมือกับมหาวิทยาลัยอื่นได้

ข้อ ๑๖ การนับระยะเวลาการศึกษาเป็นปีการศึกษาตามข้อ ๑๔ ให้นับตั้งแต่วันที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ ๒๑ (๒) และให้นับรวมภาคฤดูร้อนด้วย

ข้อ ๑๗ จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์

หลักสูตรที่จะเปิดใหม่หรือหลักสูตรที่ขอปรับปรุง คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาเกินกว่า ๑ หลักสูตร ในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นหลักสูตรพหุวิทยาการหรือสหวิทยาการ หรือหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกในสาขาวิชาเดียวกัน ให้เป็นคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาได้อีกหนึ่งหลักสูตร และหลักสูตรพหุวิทยาการ หรือสหวิทยาการ คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

ในกรณีเป็นหลักสูตรร่วมระหว่างสถาบันหรือหลักสูตรความร่วมมือของหลายสถาบัน คณาจารย์ประจำของสถาบันในความร่วมมือนั้น ให้ถือเป็นคณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณาจารย์ประจำหลักสูตร คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร คณาจารย์ผู้สอนของมหาวิทยาลัยได้ โดยมีหน้าที่และความรับผิดชอบเหมือนคณาจารย์ประจำ

จำนวน คุณวุฒิ และคุณสมบัติของคณาจารย์แบ่งตามระดับหลักสูตรดังนี้

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

(๑.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๑.๑.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอก หรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย และ

(๑.๑.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

(๑.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๕ คน

(๑.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโท หรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๑.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปี ย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๑.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๑.๓.๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอนหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๑.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง และ

(๑.๓.๓) มีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพนั้นๆ (ถ้ามี)

ในกรณีของคณาจารย์พิเศษหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาโท แต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาตรีหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๖ ปี หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง สามารถได้รับการยกเว้นคุณวุฒิปริญญาเอกแต่ทั้งนี้ต้องมีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าและมีประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับวิชาที่สอนมาแล้วไม่น้อยกว่า ๔ ปี ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษทั้งหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชาโดยมีคณาจารย์ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๒) หลักสูตรปริญญาโท

(๒.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๒.๑.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๒.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปีหรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๒.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๒.๓.๑) มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๒.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ ประจำเป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

(๓) หลักสูตรปริญญาเอก

(๓.๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร

(๓.๑.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๓.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๓.๒) คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จำนวนอย่างน้อย ๓ คน

(๓.๒.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งศาสตราจารย์ และ

(๓.๒.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับ คณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้อง เป็นผลงานวิจัย

(๓.๓) คณาจารย์ผู้สอน

(๓.๓.๑) มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือชั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มี ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน หรือในสาขาวิชาของรายวิชาที่สอน และ

(๓.๓.๒) มีประสบการณ์ด้านการสอนและมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๑ รายการ ใน รอบ ๕ ปีย้อนหลัง ทั้งนี้ คณาจารย์พิเศษต้องมีชั่วโมงสอนไม่เกินร้อยละ ๕๐ ของรายวิชา โดยมีคณาจารย์ประจำ เป็นผู้รับผิดชอบรายวิชานั้น

คณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท ๓ คน และหรืออาจารย์ผู้สอบปริญญาโท ๓ คน และหรือคณาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

กรณีที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับสาขาวิชาที่ไม่สามารถสรรหาคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ครบตามจำนวน หรือมีจำนวนนิสิตน้อยกว่า ๑๐ คน ให้ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับ บัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอจำนวนและคุณวุฒิของคณาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่มีนั้นต่อ สภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการการอุดมศึกษา ตามลำดับ เพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี

ข้อ ๑๘ คณาจารย์ประจำหลักสูตรมีภาระงานเป็นที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

(๑) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกรวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์หลักของนิสิตระดับปริญญาโทและเอกรวมได้ไม่เกิน ๑๐ คนต่อภาคการศึกษา กรณีคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์และมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นรายกรณี และให้บัณฑิตวิทยาลัยขอความเห็นชอบต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัย ตามลำดับ และหากมีความจำเป็นต้องดูแลนิสิตมากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณีด้วย

(๒) คณาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก ของนิสิตปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนิสิตที่ทำปริญญาโท ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนิสิตที่ทำสารนิพนธ์ ๓ คน ทั้งนี้การเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลักทั้งปริญญาโทและสารนิพนธ์รวมกันแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คนต่อภาคการศึกษา

ภาระงานของอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ให้นับรวมจำนวนนิสิตเก่าที่ยังไม่ส่งเล่มปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ ทั้งนี้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทและสารนิพนธ์ต้องจัดสรรเวลา ให้คำปรึกษากับนิสิตอย่างเหมาะสม

หมวด ๓

การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ ๑๙ คุณสมบัติของผู้เข้าเป็นนิสิต

(๑) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

(๒) หลักสูตรปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาสัมพันธ์กัน

(๓) หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีระยะเวลาศึกษา ๒ ปี หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตหรือระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน

(๔) หลักสูตรปริญญาเอกจะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดี (มีค่าคะแนนสะสมเฉลี่ยตลอดหลักสูตร ไม่ต่ำกว่า ๓.๕๐) ตามที่หลักสูตรกำหนด หรือระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า

ทั้งนี้ต้องมีผลการสอบภาษาอังกฤษได้ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย และผู้เข้าเป็นนิสิตจะต้องแสดงหลักฐานการสำเร็จการศึกษาจากสถาบันการศึกษาที่มหาวิทยาลัย หรือหน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่รับรองวุฒิการศึกษาให้การรับรอง หรือหลักฐานรับรองการศึกษาที่รอสภามหาวิทยาลัยอนุมัติ และต้องมีคุณสมบัติอื่นตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ การรับเข้าเป็นนิสิต ใช้วิธีอย่างไรอย่างหนึ่ง ดังนี้

(๑) สอบคัดเลือก

(๒) คัดเลือก

(๓) รับโอนนิสิต จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๔) รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยในโครงการความร่วมมือ หรือ โครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

(๕) วิธีอื่นๆ ตามที่คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษากำหนด

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๑ การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

(๑) ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตต้องมารายงานตัวพร้อมหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด โดยชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่องการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ตามวัน เวลา และสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตที่ไม่สามารถมารายงานตัวเป็นนิสิตตามวัน เวลา และสถานที่ที่กำหนด เป็นอันหมดสิทธิที่จะเข้าเป็นนิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้บัณฑิตวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่กำหนด ให้รายงานตัว และเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยแล้วต้องมารายงานตัวตามที่กำหนด

กรณีผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิต แต่จำนวนไม่เพียงพอต่อการเปิดสอน ให้บัณฑิตวิทยาลัยขึ้นบัญชีไว้ได้ แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยยังไม่นับเป็นระยะเวลาการศึกษา

(๒) การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตจะนับจากวันแรกของภาคการศึกษาที่นิตินิสิตรายงานตัว

หมวด ๔

การลงทะเบียน

ข้อ ๒๒ การลงทะเบียนเรียนรายวิชา ปริญญาโท-ปริญญาตรี สารนิพนธ์

(๑) กำหนดวัน และวิธีการลงทะเบียนเรียนและขอเพิ่ม-ลดรายวิชาในแต่ละระบบการจัดการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

(๒) การลงทะเบียนเรียนรายวิชาจะสมบูรณ์ต่อเมื่อนิสิตได้ชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ของมหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้วภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัย นิสิตผู้ใดลงทะเบียนเรียน หรือชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ภายหลังที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยว่าด้วยการเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา

(๓) ผู้ที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในภาคการศึกษาใดของแต่ละระบบการจัดการศึกษา ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาในภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยสมบูรณ์ในภาคการศึกษาใดภายในกำหนดเวลาตามประกาศมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิเรียนในภาคการศึกษานั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณีพิเศษจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดว่าต้องเรียนรายวิชาอื่นก่อนหรือมีบูรพวิชา นิสิตต้องเรียนและสอบได้รายวิชาหรือบูรพวิชาที่กำหนดไว้ก่อนจึงจะมีสิทธิลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นได้

(๖) นิสิตระดับปริญญาตรี สามารถลงทะเบียนในรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ จำนวนหน่วยกิตที่ลงทะเบียนได้ นิสิตจะต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษาปกติให้เป็นไปตามระบบการจัดการศึกษาในข้อ ๘ และการจัดการศึกษาในข้อ ๙ ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติโดยไม่นับรวมหน่วยกิตของปริญญาโทหรือปริญญาตรี นอกจากนี้ นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

หากมีเหตุผลและความจำเป็นพิเศษ การลงทะเบียนเรียนที่มีจำนวนหน่วยกิต แตกต่างไปจากเกณฑ์ข้างต้นสามารถทำได้ แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา โดยต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๔ การลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

(๑) นิสิตจะลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิตได้ ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และคณาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้นเป็นลายลักษณ์อักษร

(๒) จำนวนหน่วยกิตของรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต จะไม่นับรวมเป็นหน่วยกิตสะสม

(๓) รายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต จะนับรวมเป็นจำนวนหน่วยกิตสูงสุดที่นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นและต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด

(๕) คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้บุคคลภายนอกเข้าเรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่ต้องมีคุณสมบัติและพื้นความรู้ตามที่บัณฑิตวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ ของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๕ นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่ขาดความรู้พื้นฐานของวิชาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถให้เรียนวิชาปรับพื้นฐานโดยไม่นับหน่วยกิต ผู้รับผิดชอบรายวิชาสามารถกำหนดให้ทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้น และต้องผ่านการประเมินผลสัมฤทธิ์ตามที่ผู้รับผิดชอบรายวิชากำหนด โดยผลการเรียนได้ในระดับ S

ข้อ ๒๖ การขอลถอนการลงทะเบียน (Withdrawn) รายวิชาใดๆ ต้องยื่นคำร้องก่อนสอบปลายภาค ไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ โดยได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๒๗ การลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนครบตามแผนการศึกษาที่กำหนดในหลักสูตร แต่ยังไม่สำเร็จการศึกษา ต้องลงทะเบียนชำระเงินตามประกาศมหาวิทยาลัย เรื่อง การเก็บเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา เพื่อรักษาสภาพนิสิตทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา สำหรับการศึกษภาคฤดูร้อน นิสิตไม่ต้องลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิต ยกเว้น นิสิตประสงค์จะสำเร็จการศึกษาภาคฤดูร้อนนั้น ต้องชำระค่ารักษาสภาพนิสิตภาคฤดูร้อนนั้นด้วย โดยการลงทะเบียนเพื่อรักษาสภาพนิสิตให้แล้วเสร็จภายใน ๔ สัปดาห์ นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

หมวด ๕
การวัดและประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๒๘ รายวิชาตามข้อ ๑๐ (๑) (๒) (๓) หรือ (๔) นิสิตต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่งๆ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด จึงจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้

ข้อ ๒๙ การประเมินผลการศึกษาารายวิชา

(๑) การประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชาให้ใช้ระบบค่าระดับชั้น ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	ดี (Good)	๓.๐
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	๒.๕
C	พอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	อ่อน (Poor)	๑.๕
D	อ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ตก (Fail)	๐.๐

(๒) 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	การถอนการลงทะเบียนเรียน (Withdrawn)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In Progress)

(๓) การให้ E จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

(๓.๑) นิสิตสอบตก

(๓.๒) นิสิตขาดสอบ โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

(๓.๓) นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘

(๓.๔) นิสิตทุจริตในการสอบ หรือการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

(๓.๕) เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์ใน (๕) (๕.๒)

(๔) การให้ S หรือ U จะกระทำเฉพาะรายวิชาที่ไม่นับหน่วยกิต หรือนับหน่วยกิต แต่สาขาวิชาเห็นว่าไม่สมควรประเมินผลการศึกษาในลักษณะของค่าระดับชั้น หรือการประเมินผลการฝึกงานที่มีได้กำหนดเป็นรายวิชาให้ใช้สัญลักษณ์ S หรือ U แล้วแต่กรณี แต่ในกรณีที่นิสิตได้ U จะต้องปฏิบัติงานเพิ่มเติมจนกว่าจะได้รับความเห็นชอบให้ S ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๑๔ จึงจะถือว่าได้ศึกษาครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตร

(๕) การให้ I จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

(๕.๑) นิสิตมีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ ๒๘ แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุสุดวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๕.๒) คณาจารย์ผู้สอนและคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ นิสิตจะต้องดำเนินการแก้สัญลักษณ์ I ให้เสร็จสิ้นภายใน ๔ สัปดาห์นับแต่เปิดภาคการศึกษาถัดไป เพื่อให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาแก้สัญลักษณ์ I หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ I เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษารายวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๖) การให้ W จะกระทำในกรณีต่อไปนี้

(๖.๑) นิสิตได้รับอนุมัติให้ถอนการลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นตามข้อ ๒๖

(๖.๒) นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียนตามข้อ ๓๖

(๖.๓) นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคการศึกษานั้น

(๖.๔) นิสิตได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้เปลี่ยนจากสัญลักษณ์ I เนื่องจากการป่วยหรือเหตุอันสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

(๗) ให้ AU จะกระทำในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต ตามข้อ ๒๔

(๘) การให้ IP ใช้สำหรับรายวิชาตามข้อ ๑๐(๒) (๓) หรือ (๔) ที่ต้องใช้ระยะเวลาศึกษาเกินกว่า ๑ ภาคการศึกษา โดยยังไม่มีเกรดและประเมินผลภายในภาคการศึกษาที่ลงทะเบียน สัญลักษณ์ IP จะถูกเปลี่ยนเมื่อได้รับการวัดและประเมินผลแล้ว ทั้งนี้ ต้องไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาถัดไป หากพ้นกำหนดดังกล่าว ให้ผู้รับผิดชอบรายวิชาเปลี่ยนสัญลักษณ์ IP เป็นค่าระดับชั้น E หรือ U ได้ทันทีแล้วแต่กรณี และส่งผลการศึกษารายวิชามายังบัณฑิตวิทยาลัย

(๙) การประเมินผลการศึกษาต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๓๐ การประเมินผลการศึกษาสอบพิเศษตามข้อกำหนดของหลักสูตร ได้แก่ การสอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency) การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) และการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผล การสอบพิเศษดังกล่าว ให้ผลการประเมินเป็น ดังนี้

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

ข้อ ๓๑ การประเมินผลปริญญาโทหรือปริญญาตรีแต่ละภาคการศึกษาให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ตามข้อ ๒๙ (๒) และเมื่อมีการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินผลให้เป็น P หรือ F ตามข้อ ๓๐ ในภาคการศึกษาที่หน่วยกิตสุดท้ายลงทะเบียน

การประเมินระดับคุณภาพปริญญาโทหรือปริญญาตรี ประกอบด้วยเนื้อหา กระบวนการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการ การเขียน และการสอบปากเปล่า ให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี การประเมินให้กระทำหลังจากนิสิตสอบปากเปล่าปริญญาโทหรือปริญญาตรี

ทั้งนี้ให้บัณฑิตวิทยาลัยมีการระบุชื่อปริญญาโทหรือปริญญาตรี และระดับคุณภาพของปริญญาโทหรือปริญญาตรีในใบแสดงผลการศึกษา (Transcript) เป็น ๔ ระดับดังนี้

Very Good	ดีมาก
Good	ดี
Pass	ผ่าน
Fail	ไม่ผ่าน

ข้อ ๓๒ การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

(๑) นิสิตสามารถลงทะเบียนเรียนซ้ำรายวิชาบังคับในหลักสูตรที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันและมีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงกันแทนกันได้ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตที่ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่มากกว่า ๒.๕๐ สามารถเรียนซ้ำวิชาที่สอบได้ต่ำกว่าค่าระดับชั้น B หรือจะเลือกเรียนวิชาอื่นในหมวดเดียวกันแทนกันได้

ข้อ ๓๓ การนับจำนวนหน่วยกิต และการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม

(๑) การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้ในการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลการศึกษาที่มีค่าระดับชั้นตามข้อ ๒๙ (๑) ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิต และค่าระดับชั้นที่ได้ใหม่ไปใช้แทนที่ค่าระดับชั้นเดิมในการคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยของภาคการศึกษานั้น

(๒) การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมเพื่อให้ครบตามจำนวนที่กำหนดในหลักสูตรให้นับเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ D ขึ้นไปเท่านั้น

(๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษา ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละวิชาเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตของภาคการศึกษานั้น

(๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมดเป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

(๕) การคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณเมื่อสิ้นภาคการศึกษาปกติภาคเรียนที่ ๒ ที่นิสิตลงทะเบียนเรียน

(๖) ในภาคการศึกษาที่นิสิตได้ IP รายวิชาใด ไม่ต้องนำรายวิชานั้นมาคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยรายภาคการศึกษานั้น แต่ให้นำไปคำนวณในภาคการศึกษาที่มีการประเมินผล

ข้อ ๓๔ การทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ

(๑) นิสิตที่เจตนาหรือทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาหรือการสอบ จะได้รับโทษ อย่างไม่อย่างหนึ่งดังนี้

(๑.๑) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น

(๑.๒) ตกในรายวิชาหรือการสอบพิเศษนั้น และพักการเรียนในภาคการศึกษาถัดไป หรือเลื่อนการเสนอชื่อขอรับปริญญาไปอีก ๑ ปีการศึกษา

(๑.๓) พ้นจากสภาพนิสิต

(๒) นิสิตที่จ้างทำ ปลอมแปลงข้อมูล คัดลอกปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์ หรือซ้ำซ้อนกับงานผู้อื่น บัณฑิตวิทยาลัยจะถือว่าปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้นเป็นโมฆะ และให้มหาวิทยาลัยพิจารณาถอดถอนปริญญาบัตรหรือสารนิพนธ์เล่มนั้น หรือเสนอสภามหาวิทยาลัยให้มีการเพิกถอนปริญญาได้แม้จะตรวจพบในภายหลัง

การพิจารณาการทุจริตดังกล่าว ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

สถานภาพของนิสิต การลาพักการเรียน และการลาออก

ข้อ ๓๕ สถานภาพของนิสิต มีดังนี้

(๑) นิสิตสามัญ ได้แก่ ผู้ที่ผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ และขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย และเข้าศึกษาในหลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่ง

(๒) นิสิตทดลองศึกษา ได้แก่ ผู้ที่หลักสูตรใดหลักสูตรหนึ่งในระดับบัณฑิตศึกษารับเข้าทดลองศึกษาในภาคการศึกษาแรกตามเงื่อนไขที่กำหนดขึ้นเฉพาะคราว

(๓) นิสิตดุษฎีบัณฑิต (Doctoral Candidate) ได้แก่ นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่สอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ผ่าน และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ดำเนินการทำปริญญาบัตรได้

(๔) นิสิตสมทบ ได้แก่ นิสิต หรือนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพื่อนำหน่วยกิตไปคิดรวมกับหลักสูตรของสถาบันที่ตนสังกัด

(๕) นิสิตที่เข้าร่วมศึกษา ได้แก่ นิสิตนอกหลักสูตร หรือบุคคลภายนอกที่ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้เข้าร่วมศึกษาในรายวิชา ระดับบัณฑิตศึกษา โดยสามารถเทียบโอนหน่วยกิตที่เรียนได้เมื่อได้รับคัดเลือกให้เป็นนิสิต

ข้อ ๓๖ การลาพักการเรียน

(๑) นิสิตสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้เฉพาะในช่วงที่อยู่ในแผนการศึกษาเท่านั้น ช่วงรักษาสถานภาพนิสิตไม่สามารถลาพักการเรียนได้ การลาพักการเรียนสามารถดำเนินการด้วยกรณีใดกรณีหนึ่งต่อไปนี้

(๑.๑) ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใดที่มหาวิทยาลัยเห็นควรสนับสนุน

(๑.๒) ป่วยและต้องรักษาตัวเป็นเวลานานตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์

(๑.๓) มีเหตุจำเป็นส่วนตัว โดยสามารถยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนได้

(๒) การลาพักการเรียน นิสิตต้องยื่นคำร้องภายใน ๒ สัปดาห์ นับแต่เปิดภาคเรียนของภาคการศึกษานั้น ที่ลาพักการเรียนและจะต้องชำระเงินค่ารักษาสถานภาพนิสิตกรณีลาพักการเรียนของภาคการศึกษานั้น โดยคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเป็นผู้พิจารณาอนุมัติการลาพักการเรียน

(๓) การลาพักการเรียน ให้อนุมัติครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องใหม่ตาม ๓๖ (๒)

(๔) ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวมอยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย

ข้อ ๓๗ การลาออกนิตินิติที่ประสงค์จะลาออกจากความเป็นนิสิตของมหาวิทยาลัย ให้ยื่นคำร้องต่อ
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยเพื่ออนุมัติ โดยผ่านประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณบดีที่หลักสูตรสังกัด

ข้อ ๓๘ การพ้นจากสภาพนิสิต นิสิตพ้นจากสภาพนิสิตในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

(๒) ได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยให้ลาออกตามข้อ ๓๗

(๓) ถูกตัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยและคณบดีบัณฑิตลงนามอนุมัติ ในกรณีดังต่อไปนี้

(๓.๑) ไม่ลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตตามข้อ ๒๒ (๓)

(๓.๒) เมื่อพ้นกำหนดเวลา ๑ ภาคการศึกษาแล้ว ไม่ชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษา หรือ

รักษาสภาพนิสิต ภายใน ๔ สัปดาห์ของภาคการศึกษาถัดไป

(๓.๓) ขาดคุณสมบัติตามข้อ ๑๙ อย่างใดอย่างหนึ่ง

(๓.๔) ค่าคะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกที่ศึกษาได้ต่ำกว่า ๒.๕๐

(๓.๕) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๓.๐๐ แต่สูงกว่า ๒.๕๐ และไม่สามารถทำค่าคะแนน
เฉลี่ยสะสมได้ตั้งแต่ ๓.๐๐ ขึ้นไป ภายใน ๑ ภาคการศึกษาถัดไป

(๓.๖) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกที่มีสถานะผ่านแบบมีเงื่อนไข และสอบภาษาอังกฤษไม่ผ่าน
เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

(๓.๗) ระยะเวลาอนุมัติเค้าโครงปริญญาโทที่นับจากวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามถึง
วันสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตร ไม่เป็นไปตามกำหนด ดังนี้

(๓.๗.๑) สารนิพนธ์ จำนวน ๖ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อยกว่า ๓ เดือน

(๓.๗.๒) ปริญญาโท จำนวน ๑๒ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อยกว่า ๖ เดือน

(๓.๗.๓) ปริญญาโท จำนวน ๓๖ หน่วยกิต จะต้องใช้เวลาเหลือน้อยกว่า ๙ เดือน

(๓.๗.๔) ปริญญาโท จำนวนมากกว่า ๓๖ หน่วยกิตขึ้นไป จะต้องใช้เวลาเหลือน้อยกว่า

อย่างน้อย ๑๒ เดือน

(๓.๘) สอบประมวลความรู้ หรือ สอบวัดคุณสมบัติ ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน โดยรวมสอบแก้ตัว

(๓.๙) สอบเค้าโครงปริญญาโท ๓ ครั้ง ไม่ผ่าน

(๓.๑๐) เป็นนิสิตทดลองศึกษาตามข้อ ๓๕ (๒) ได้คะแนนเฉลี่ยในภาคการศึกษาแรกต่ำกว่า ๓.๐๐

(๓.๑๑) สอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency) ไม่ผ่านถึงวันสิ้นสุดระยะเวลา
การศึกษาตามหลักสูตรตามข้อ ๑๔ (๑) (๒) (๓)

(๓.๑๒) ไม่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรภายในระยะเวลาตามข้อ ๑๔ ที่รวมระยะเวลา
ขยายเวลาการศึกษาแล้ว

(๓.๑๓) ได้ผลการประเมินการทำปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ไม่เป็นที่พอใจ
(Unsatisfactory) ๒ ครั้ง หรือผลประเมินคุณภาพปริญญาโทหรือสารนิพนธ์ ระดับชั้นไม่ผ่าน (Fail)

(๓.๑๔) ทำการทุจริตใดๆ ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและการสอบตามข้อ ๓๔

(๓.๑๕) มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรง

(๓.๑๖) ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

(๓.๑๗) ถูกพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุกในคดีอาญา เว้นแต่ความผิดโดยประมาท หรือความผิด

ลหุโทษ

(๔) ถึงแก่กรรม

หมวด ๗

การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตและการโอนหน่วยกิต

ข้อ ๓๙ การเปลี่ยนสถานภาพนิสิต

(๑) การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้แก่ การเปลี่ยนสถานภาพนิสิตระหว่างในเวลาราชการกับนอกเวลาราชการ การเปลี่ยนแผนการเรียนระหว่างแผน ก กับแผน ข ในระดับปริญญาโท การเปลี่ยนแผนการเรียน ระหว่างแบบ ๑ กับแบบ ๒ ในระดับปริญญาเอก

(๒) ในกรณีที่มีเหตุผลและความจำเป็นอย่างยิ่ง คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยสามารถอนุมัติให้นิสิตเปลี่ยนสถานภาพนิสิตได้ ทั้งนี้ นิสิตจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่างๆ รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในการเปลี่ยนสถานภาพ ให้ถูกต้อง

(๓) นิสิตทดลองศึกษาที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรก และสอบได้ค่าคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ให้บัณฑิตวิทยาลัยเปลี่ยนเป็นนิสิตสามัญได้เมื่อสิ้นภาคการศึกษาแรก และให้นับระยะเวลาศึกษาตั้งแต่การเป็นนิสิตทดลองศึกษา

ข้อ ๔๐ การโอนหน่วยกิตและการเทียบโอนหน่วยกิต ให้ใช้เกณฑ์ดังนี้

(๑) นิสิตระดับบัณฑิตศึกษาที่พ้นจากสถานภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ แล้วผ่านการรับเข้าเป็นนิสิตใหม่ ด้วยวิธีการตามข้อ ๒๐ สามารถขอโอนหน่วยกิตรายวิชาเดียวกันหรือรายวิชาที่เทียบเคียงกันได้ ในหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่ได้เคยศึกษามาแล้วได้ เฉพาะรายวิชาที่สอบได้ค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป โดยนับหน่วยกิตรายวิชาที่ขอโอนมาเป็นส่วนหนึ่งของหน่วยกิตในหลักสูตรที่กำลังศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชานั้นซ้ำอีก หรือขอโอนผลการสอบพิเศษตามข้อ ๔๕ ๔๖ ๔๗ ทั้งนี้ รายวิชาที่เรียน หรือผลสอบพิเศษ ต้องผ่านมาแล้วไม่เกิน ๕ ปี นับจากวันที่เข้าเป็นนิสิตใหม่

ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท หรือระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงที่เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน ให้เทียบโอนหน่วยกิตได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา

การขอโอนหน่วยกิตรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่กำลังศึกษา คณบดีที่หลักสูตรสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) การรับและเทียบโอนหน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือ เทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา หรือปริญญาโทนิพนธ์จากหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา ให้กับนิสิตที่มีความรู้ ความสามารถ ที่สามารถวัดมาตรฐานได้ ทั้งนี้ นิสิตต้องศึกษาให้ครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๑ การเทียบโอนความรู้ ประสบการณ์และให้หน่วยกิต บัณฑิตวิทยาลัยสามารถยกเว้น หรือ เทียบโอนความรู้ ประสบการณ์การทำงาน จากการศึกษาในระบบ หรือการศึกษาตามอัธยาศัย จากหลักสูตรฝึกอบรมระยะสั้นแบบไม่ประกาศปริญญา (Short Course - Non Degree Program) ที่มีมหาวิทยาลัยรับรอง เป็นรายวิชาหรือกลุ่มรายวิชาตามหลักสูตรหรือระดับการศึกษาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยได้ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์การเทียบโอนให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

ข้อ ๔๒ การเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษานิสิตที่ประสงค์จะเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ศึกษา ให้กระทำได้โดยการคัดเลือกจากสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาที่ต้องการเข้าศึกษา โดยได้รับ

ความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาเดิม และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาใหม่ ผ่านคณบดีหลักสูตรแรกสังกัด และคณบดีที่หลักสูตรใหม่สังกัด ผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และได้รับอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย ระยะเวลาการศึกษาของนิสิตจะนับตั้งแต่วันขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาแรกที่เข้ามาศึกษา รวมทั้งชำระค่าธรรมเนียมการเปลี่ยนสาขาวิชาหรือระดับการศึกษาให้ถูกต้อง สำหรับการโอนหน่วยกิตรายวิชาให้เป็นไปตามข้อ ๔๐ กรณีการเปลี่ยนระดับการศึกษาที่เพิ่มขึ้นจะต้องมีคะแนนภาษาอังกฤษเป็นไปตามเกณฑ์ของระดับการศึกษานั้น

ข้อ ๔๓ การรับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

(๑) มหาวิทยาลัยสามารถพิจารณารับโอนนิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีฐานะเทียบเท่ามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ โดยมีเงื่อนไขและวิธีการตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้การนับระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร ให้เริ่มนับตั้งแต่เข้าศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเดิม

(๒) นิสิตหรือนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น ที่ได้รับโอนเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย จะต้องยอมรับการเทียบโอนรายวิชาตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย ตามข้อ ๔๐

(๓) นิสิตรับโอนจะต้องใช้เวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา แต่ต้องไม่เกินกำหนด ระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔

ข้อ ๔๔ การคืนสภาพนิสิต สภาวิชาการมีอำนาจอนุมัติในการคืนสภาพนิสิตให้แก่ผู้ที่พ้นจากสภาพนิสิตตามข้อ ๓๘ (๓) แล้ว แต่ไม่เกิน ๒ ปีการศึกษานับจากวันที่คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยลงนามอนุมัติ และยังมีระยะเวลาการศึกษาเหลืออยู่ตามข้อ ๑๔ วรรคหนึ่ง เมื่อดำเนินการแล้วให้รายงานสภามหาวิทยาลัยทราบ

หมวด ๘

การสอบพิเศษ ปริญญาโทและปริญญาตรี

ข้อ ๔๕ การสอบสมรรถภาพทางภาษา (Language Proficiency)

(๑) นิสิตทุกหลักสูตรในระดับบัณฑิตศึกษาจะต้องสอบสมรรถภาพทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตนอย่างน้อย ๑ ภาษา การสอบภาษาใดให้อยู่ในดุลพินิจของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยการอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตหลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิต ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ปริญญาโท สามารถยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมรรถภาพภาษาได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๒.๑) นิสิตสอบสมรรถภาพทางภาษาได้แล้วจากสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานวัดและประเมินผลที่ได้มาตรฐานตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๒) นิสิตที่กำลังศึกษาหลักสูตรวิชาเอกหรือสาขาทางภาษาที่ไม่ใช่ภาษาประจำชาติของตน ซึ่งมีรายวิชาเกี่ยวกับการอ่าน การใช้ภาษาไม่น้อยกว่า ๘ หน่วยกิต และมีผลการศึกษารายวิชาเหล่านั้นในค่าระดับชั้นตั้งแต่ B ขึ้นไป

(๒.๓) ผู้ที่จบการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาของตนเป็นภาษาหลักในการสื่อสาร และการศึกษา

(๒.๔) นิสิตเรียนภาษาอังกฤษที่จัดโดยบัณฑิตวิทยาลัยอย่างน้อย ๒ หลักสูตรและสอบผ่านตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ไม่มีการยกเว้นให้ไม่ต้องสอบสมิทธิภาพทางภาษา และ นิสิตต้องสอบผ่าน เพื่อเป็นผู้มีสิทธิสอบปากเปล่าปริญญาโท

ข้อ ๔๖ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ จะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ

(๒) การสอบวัดคุณสมบัติเป็นการสอบในวิชาที่เกี่ยวข้องในรูปแบบการสอบข้อเขียน สอบปากเปล่า หรือสอบปฏิบัติ เพื่อวัดว่านิสิตมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมในการทำปริญญาโท

(๓) ผู้มีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติ

(๓.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ ผ่านการประเมินของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ว่าสมควรเข้าสอบวัดคุณสมบัติได้

(๓.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตร เมื่อ นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบวัดคุณสมบัติตั้งแต่ ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๔) วัน เวลา และกระบวนการสอบวัดคุณสมบัติให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและ ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้น และส่งผลการสอบวัดคุณสมบัติภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๕) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบ วัดคุณสมบัติเพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิต สอบตกในครั้งนั้น

(๖) นิสิตต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนสอบเค้าโครงปริญญาโท เพื่อเป็นผู้มีสิทธิทำปริญญาโท

ข้อ ๔๗ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination)

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก ๑ และ แผน ข จะต้องสอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒) นิสิตที่ลงทะเบียนรายวิชาต่างๆ ครบถ้วนตามหลักสูตรและได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ เมื่อ นิสิตลงทะเบียนเรียนรายวิชาครบถ้วนตามหลักสูตรในภาคการศึกษาใด จึงจะมีสิทธิสอบประมวลความรู้ ตั้งแต่ภาคการศึกษานั้นเป็นต้นไป

(๓) วัน เวลา และกระบวนการสอบประมวลความรู้ให้เป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยและให้ ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการให้เสร็จสิ้นและส่งผลการสอบวัดประมวลความรู้ภายใน ๓๐ วัน ทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันสุดท้ายของภาคการศึกษานั้น

(๔) นิสิตที่สอบไม่ผ่าน (F) จะต้องสอบแก้ตัวใหม่ ภายในภาคการศึกษานั้น ทั้งนี้ นิสิตมีสิทธิสอบ ประมวลความรู้เพียง ๓ ครั้ง โดยนับรวมครั้งที่สอบแก้ตัว และหากนิสิตขาดสอบโดยไม่มีเหตุผลสมควร ถือว่า นิสิตสอบตกในครั้งนั้น

ข้อ ๔๘ ปริญญาโท

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และหลักสูตรปริญญาเอกทุกแบบ ต้องทำปริญญาโท ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะดำเนินการเสนอเค้าโครงปริญญาโท ให้เป็นไปดังนี้

(๒.๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโททุกแผนการเรียน เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้ว ไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

(๒.๒) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ เมื่อลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยมาแล้วไม่น้อย กว่า ๑ ภาคการศึกษาและสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๕ ภาคการศึกษา

(๒.๓) นิสิตหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ เมื่อได้ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร และได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ และสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) แต่ไม่เกิน ๗ ภาคการศึกษา

หากนิสิตไม่ดำเนินการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์ตามระยะเวลาที่กำหนดให้บัณฑิตวิทยาลัย บันทึกผลประเมินการทำปริญญานิพนธ์ในภาคการศึกษานั้นเป็น U

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญานิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๓) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ที่มีคุณสมบัติดังนี้

(๓.๑) หลักสูตรปริญญาโท แผน ก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลังสำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๑.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓.๒) หลักสูตรปริญญาเอก อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

(๓.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้น หรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๓.๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญานิพนธ์ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบ ตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการการอุดมศึกษารับทราบ

(๔) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท สำหรับหลักสูตรปริญญาโท และปริญญาเอก ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๔ คน รวมจำนวนทั้งสิ้น ไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโท และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทรวม (ถ้ามี)

และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตร โดยมีคณาจารย์ประจำหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓ คน ให้เลือกกรรมการบริหารหลักสูตร ๑ คนทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ทำหน้าที่เป็นประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทรวม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงปริญญาโท โดยผ่านความเห็นชอบจากคณบดีที่หลักสูตรสังกัดเพื่อเสนอคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิตินิติจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงปริญญาโทภายใน ๒๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโท

(๕.๑) หลักสูตรปริญญาโท รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๕.๑.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักและอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทรวม

(ถ้ามี) และ

(๕.๑.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโทของนิตินิติที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๑.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

(๕.๒) หลักสูตรปริญญาเอก รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๕ คน ประกอบด้วย

(๕.๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทรวม

(ถ้ามี) และ

(๕.๒.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงปริญญาโทของนิตินิติที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๕.๒.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทและปริญญาเอก ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาโท และในระดับนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโท ไม่น้อยกว่า ๕ เรื่องสำหรับหลักสูตรปริญญาเอก

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกทั้งหลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอกที่ไม่มีคุณวุฒิหรือผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้น ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกจะต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อปริญญาโทโดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา และให้บัณฑิตวิทยาลัยเสนอต่อสภาวิชาการ สภามหาวิทยาลัยเพื่อเห็นชอบตามลำดับ และแจ้งคณะกรรมการอุดมศึกษารับทราบ

โดยนิตินิติจะต้องส่งผลการสอบและปริญญาโทฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(บ) หากมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทเพิ่มเติม ให้อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาโทหลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่มีมติจะต้องสอบปากเปล่าปริญญาโท แต่กรรมการสอบปากเปล่าปริญญาโทยังไม่ครบคณะเนื่องจากติดราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิต หรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้มีมติเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๔๔ สารนิพนธ์

(๑) นิสิตหลักสูตรปริญญาโท แผนก ข ต้องทำสารนิพนธ์ตามแนวปฏิบัติและขั้นตอนเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒) บัณฑิตวิทยาลัยจะแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ที่มีคุณสมบัติ ดังนี้

(๒.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

(๒.๑.๑) เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันหรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ และ

(๒.๑.๒) มีผลงานทางวิชาการอย่างน้อย ๓ รายการในรอบ ๕ ปีย้อนหลัง สำหรับคณาจารย์ใหม่อย่างน้อย ๑ รายการภายใน ๒ ปี หรือ ๒ รายการภายใน ๔ ปี ทั้งนี้อย่างน้อย ๑ รายการต้องเป็นผลงานวิจัย

(๒.๒) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการเช่นเดียวกับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก

สำหรับอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วมที่เป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกต้องมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

(๓) คณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ๑ คน และกรรมการอีกไม่น้อยกว่า ๒ คน รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คน ประกอบด้วย

(๓.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๓.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๑ คน ทั้งนี้สามารถเชิญผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะในสาขาวิชานั้นเป็นกรรมการได้ไม่เกิน ๑ คนโดยให้กรรมการ ๑ คน ทำหน้าที่เป็นเลขานุการ โดยผู้ที่ทำหน้าที่ประธานกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ ต้องไม่เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักหรืออาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้ประธานคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้เสนอรายชื่อคณะกรรมการพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อเสนอคณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยพิจารณาแต่งตั้ง

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและเค้าโครงสารนิพนธ์ภายใน ๒๐ วันทำการหลังสอบ แต่ไม่เกินวันที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๔) คณะกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ รวมจำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๓ คนประกอบด้วย

(๔.๑) อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลัก และอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์ร่วม (ถ้ามี) และ

(๔.๒) กรรมการบริหารหลักสูตรหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะที่เคยเข้าประชุมพิจารณาเค้าโครงสารนิพนธ์ของนิสิตที่เป็นคณาจารย์ประจำหลักสูตร และ

(๔.๓) ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก

ทั้งนี้ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าและมีผลงานทางวิชาการที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่ออยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับหัวข้อสารนิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ เรื่อง

กรณีผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามที่กำหนดข้างต้นให้ดำเนินการเช่นเดียวกับปริญญานิพนธ์

โดยนิสิตจะต้องส่งผลการสอบและสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ภายใน ๓๐ วันทำการหลังวันสอบ แต่ไม่เกินวันที่ที่ระบุไว้ในปฏิทินการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของภาคการศึกษานั้น

(๕) หากมีความจำเป็นอย่างอื่นที่จะต้องแต่งตั้งกรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์เพิ่มเติมให้อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์หลักเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ และในกรณีที่นิสิตจะต้องสอบปากเปล่าสารนิพนธ์ แต่กรรมการสอบปากเปล่าสารนิพนธ์อยู่ไม่ครบคณะเนื่องจากติตราชการต่างประเทศ เจ็บป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียชีวิตหรือกรณีเหตุสุดวิสัยอื่นๆ ให้นิสิตเสนอเรื่องผ่านคณะกรรมการบริหารหลักสูตร คณะบดีที่หลักสูตรสังกัด เพื่อให้คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติเป็นกรณีพิเศษ

ข้อ ๕๐ ให้คณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มีอำนาจในการตัดสินใจ กรณีเกิดความไม่เหมาะสมทางวิชาการ ปัญหาจริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำงานวิจัย คุณภาพและปริมาณไม่เพียงพอต่อการทำปริญญานิพนธ์แต่ละระดับหรือสารนิพนธ์ หรือมีความซ้ำซ้อน ปัญหาการเผยแพร่ผลงาน ตลอดจนปัญหาธรรมาภิบาลในการบริหารหลักสูตร การควบคุมปริญญานิพนธ์และสารนิพนธ์ของคณาจารย์บัณฑิตศึกษา เมื่อคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามีมติเป็นประการใดให้ถือปฏิบัติไปตามนั้นและให้เป็นที่สุด

ข้อ ๕๑ บรรดางานหรือผลงานอันเข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ได้แก่ ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร ความลับทางการค้า เครื่องหมายการค้า สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ แบบผังภูมิของวงจรรวม ภูมิปัญญาท้องถิ่น การคุ้มครองพันธุ์พืชหรืองานหรือผลงานอื่นที่กรมทรัพย์สินทางปัญญาได้ประกาศกำหนด ที่เกิดจากการทำปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติ ให้นำเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาและให้ออนเป็นของมหาวิทยาลัย โดยนิสิตต้องส่งหนังสือข้อตกลงว่าด้วย ลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาในปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ให้แก่มหาวิทยาลัยหรือเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ พร้อมกับปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์

เพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามความในวรรคหนึ่ง เรื่องการจัดแบ่งสิทธิประโยชน์ให้เป็นที่ไปตามประกาศมหาวิทยาลัย

กรณีปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ที่ใช้ทรัพยากรจากหน่วยงานอื่นให้นิสิตทำการขออนุญาตจากหน่วยงานนั้น และส่งเอกสารการได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรให้บัณฑิตวิทยาลัยพร้อมกับเอกสารการขอตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงปริญญานิพนธ์หรือสารนิพนธ์ ทั้งนี้ ผลงานที่เกิดขึ้นให้ถือเป็นลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของมหาวิทยาลัย เว้นแต่จะมีข้อตกลงเป็นลายลักษณ์อักษรเป็นอย่างอื่น

หมวด ๙

การขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

ข้อ ๕๒ การขอรับปริญญา

(๑) ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษาให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตที่บัณฑิตวิทยาลัย

(๒) นิสิตจะขอรับปริญญาหรือประกาศนียบัตรบัณฑิตได้ต้องมีคุณสมบัติทั่วไปและคุณสมบัติเฉพาะครบถ้วน ดังต่อไปนี้

คุณสมบัติทั่วไป

(๒.๑) มีเวลาเรียนที่มหาวิทยาลัยนี้ไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา และมีระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรไม่เกินตามข้อ ๑๔

(๒.๒) สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร

(๒.๓) ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ ยกเว้นหลักสูตรปริญญาโทแผน ก แบบ ก ๑ และหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑

(๒.๔) สอบสมิทธิภาพทางภาษา (Language Proficiency) ผ่านหรือได้รับยกเว้นตามข้อ ๔๕(๒)

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๑

(๒.๕) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๖) เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๗) ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๘) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมา บัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ก แบบ ก ๒

(๒.๙) เสนอวิทยานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า วิทยานิพนธ์ โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๐) ส่งวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงาน และเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๑) ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมา บัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศของบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการแล้ว โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ที่มีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาโท แผน ข

(๒.๑๒) สอบผ่านการสอบประมวลความรู้

(๒.๑๓) เสนอสารนิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า สารนิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๔) ส่งสารนิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ที่มีหลักฐานผ่านการตรวจสอบการคัดลอกผลงานและเป็นไปตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๕) ผลงานสารนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของสารนิพนธ์ต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

คุณสมบัติเฉพาะของหลักสูตรปริญญาเอก

(๒.๑๖) สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ และเข้าร่วมกิจกรรมเสริมทักษะ (soft skills) ตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

(๒.๑๗) เสนอปริญญาานิพนธ์ตามมาตรฐานของมหาวิทยาลัย สอบผ่านการสอบปากเปล่า ปริญญาานิพนธ์โดยคณะกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากบัณฑิตวิทยาลัย และต้องเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้

(๒.๑๘) ผลงานปริญญาานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ และวันที่ส่งผลงานมาบัณฑิตวิทยาลัยมีคุณภาพตามประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบันอย่างน้อย ๒ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๑ หรืออย่างน้อย ๑ เรื่อง สำหรับหลักสูตรปริญญาเอก แบบ ๒ ทั้งนี้หลักสูตรสามารถกำหนดเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวที่เหนือกว่าได้ แต่ต้องไม่ขัดกับข้อบังคับฉบับนี้หรือประกาศบัณฑิตวิทยาลัยฉบับปัจจุบัน

ในกรณีที่ไม่เป็นไปตามความในข้อ ๕๒ (๒.๘) (๒.๑๑) (๒.๑๕) หรือ (๒.๑๘) หากมีเหตุผลอันควรบัณฑิตวิทยาลัยสามารถพิจารณาขยายเวลาให้กับนิสิตได้ครั้งละ ๑ ภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน ๑ ปีการศึกษา โดยรวมภาคฤดูร้อน แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกินระยะเวลาการศึกษาตามข้อ ๑๔ นิสิตจะต้องยื่นคำร้องล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๔ สัปดาห์ ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่ขอขยายเวลาการศึกษา โดยการพิจารณาอนุมัติของคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย และเมื่อได้รับการอนุมัติแล้วต้องดำเนินการชำระค่าธรรมเนียมรักษาสถานีนิสิตตาม ข้อ ๒๗

ข้อ ๕๓ การให้ปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเสนอชื่อนิสิตที่ยื่นความจำนงขอรับปริญญาที่มีคุณสมบัติครบตามข้อ ๕๒ (๒) และมีความประพฤติดี ต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญา หรือประกาศนียบัตรบัณฑิต

หมวด ๑๐

การประกันคุณภาพ

ข้อ ๕๔ ทุกหลักสูตรจะต้องกำหนดและกำกับดูแลคุณภาพและมาตรฐานวิชาการ รวมทั้งการจัดให้มีการประกันคุณภาพการศึกษา โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ ด้านการกำกับมาตรฐาน ด้านบัณฑิต ด้านนิสิต ด้านคณาจารย์ ด้านหลักสูตร การเรียนการสอน และการประเมินผู้เรียนและด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๕๕ ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ทุกปีการศึกษาเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะๆ อย่างน้อยตามกรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี โดยให้เริ่มดำเนินการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรในปีที่ ๔ และให้เสร็จสิ้นภายในปีที่ ๕ โดยหลักสูตรปรับปรุงถือว่าเป็นหลักสูตรที่ทดแทนหลักสูตรเดิมและให้นับเป็น ๑ หลักสูตร ทั้งนี้หลักสูตรปรับปรุงที่ผ่านการอนุมัติจากสภามหาวิทยาลัยจึงจะสามารถเปิดรับนิสิตใหม่เข้าศึกษาได้

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๕๖ การดำเนินการใดที่มีการแต่งตั้งหรือผ่านการอนุมัติจากคณบดีบัณฑิตวิทยาลัยที่เกิดขึ้นก่อนวันที่ข้อบังคับนี้มีผลใช้บังคับ และยังอยู่ระหว่างดำเนินการ ให้ดำเนินการต่อไปจนแล้วเสร็จ ทั้งนี้ นิสิต คณาจารย์บัณฑิตศึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตรสามารถเลือกดำเนินการตามข้อบังคับนี้ได้ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

บรรดาหลักสูตรที่จะเปิดใหม่และหลักสูตรเก่าที่ปรับปรุงใหม่ที่รับนิสิตเข้าศึกษาในหลักสูตรดังกล่าว ให้ใช้ข้อบังคับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๙

177

(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ภาคผนวก ข สำเนาคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการร่าง/ปรับปรุง หลักสูตร



คำสั่งคณะกรรมการ
ที่ ๗๗/๒๕๕๙

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ ดำเนินไปด้วย
ความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 36 และมาตรา 37 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ พ.ศ. 2559 ประกอบกับคำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ที่ 3457/2559 ลงวันที่ 30
กันยายน 2558 การมอบอำนาจของอธิการบดี ให้ผู้ปฏิบัติราชการแทน จึงแต่งตั้งบุคคลต่อไปนี้ เป็น
คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| 1. อาจารย์ปัทมาศ บินชจิตต์ | ประธานกรรมการ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อารียา เอี่ยมบุญ | กรรมการ |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐพงศ์ พิณิจคำ | กรรมการ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์โนชา หมั่นภักดี | กรรมการ |
| 5. อาจารย์ปณิธาน วนากมล | กรรมการและเลขานุการ |

ภาระหน้าที่ของคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร มีดังนี้

1. สร้างและพัฒนาหลักสูตร โดยยึดเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร และกรอบมาตรฐาน
คุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติเป็นสำคัญ
2. สำรวจความต้องการของสังคมที่มีต่อหลักสูตร โดยการแสวงหาข้อมูลจากผู้มีส่วน
ได้ส่วนเสีย อาทิเช่น ผู้ประเมินอิสระ ผู้ใช้บัณฑิต และผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญของสาขา เป็นต้น
เพื่อเป็นข้อมูลในการบรรจุหลักสูตร และดำเนินการตามขั้นตอนที่มหาวิทยาลัยกำหนด
3. วางระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
หลักสูตรและกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา รวมทั้งเพื่อ
ควบคุมคุณภาพของการผลิตบัณฑิตตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และเกิดผลสัมฤทธิ์ตามมาตรฐานการ
เรียนรู้ของหลักสูตร
4. ปฏิบัติงานอื่นๆ ในประเด็นที่เกี่ยวข้องตามที่คณบดีมอบหมาย

-2-

ทั้งนี้ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 18 สิงหาคม 2558 จนถึงวันที่ 18 สิงหาคม 2560

สั่ง ณ วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2559



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิรินุช เทียนรุ่งโรจน์)
คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ภาคผนวก ค

สำเนาคำสั่งแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาหลักสูตร
และรายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร



คำสั่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ที่ 1549/2559
เรื่อง แต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาหลักสูตร

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรของคณะวิทยาศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ
อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 29 และมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
พ.ศ. 2559 จึงแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกพิจารณาหลักสูตร คณะวิทยาศาสตร์ ดังนี้

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาสถิติ

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อภิชัย บวรกิตติวงศ์
ข้าราชการบำนาญ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วินัย โพธิ์สุวรรณ
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
3. นางสาวนวรรตน์ ธนโชคสว่าง
หน่วยงาน บริษัทไทยประกันชีวิต จำกัด มหาชน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์

1. รองศาสตราจารย์ปานใจ ธารทัศน์วงศ์
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยศิลปากร
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิงกาญจน์ สุขคนาภิบาล
หน่วยงาน มหาวิทยาลัยกรุงเทพ
3. นางฐิตารีย์ ปรมีศนาภรณ์
หน่วยงาน บริษัท MIMO Tech Company Limited

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์

1. รองศาสตราจารย์กมล เอกไทยเจริญ
ข้าราชการบำนาญ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนิรุท ลวดทรง
หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
3. นางสาวศุภมาส จาระเวชสาร
หน่วยงาน EPSON (THAILAND) CO.,Ltd.

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา

1. รองศาสตราจารย์ประหยัด โภคธัญญ์กุล
หน่วยงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
2. รองศาสตราจารย์จิตราภรณ์ ธวัชพันธุ์
หน่วยงาน คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาจุลชีววิทยา

1. รองศาสตราจารย์วิเชียร กิจปรีชาวนิช
หน่วยงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. ศาสตราจารย์สมบูรณ์ ธนาศุภวัฒน์
หน่วยงาน ภาควิชาชีวเคมีและจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หลักสูตรการศึกษาด้านจิต สาขาวิชาชีววิทยา

1. อาจารย์สกลรัตน์ แก้วดี
หน่วยงาน ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์กนกพร แสนเพชร
หน่วยงาน ภาควิชาชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ และปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ

1. รองศาสตราจารย์วิเชียร กิจปรีชาวนิช
หน่วยงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
2. รองศาสตราจารย์สุบัตินันท์ นิมรัตน์
หน่วยงาน ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ๑๓.๒๑

1. ศาสตราจารย์สุทัศน์ ยกส้าน 13
ข้าราชการบำนาญ
2. นายมติ ห่อประทุม
หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

หลักสูตรการศึกษาด้านจิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ๑๓.๒

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฟื่องลดา วีระสัย 14
ข้าราชการบำนาญ
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิรมล ปิตะนีละผลิน
ข้าราชการบำนาญ

๗๖๕.
๑
หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

กท.๒๕.๖๕๑

1. นางภาวดี อังค์วัฒน์ ๑๕
หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)
2. นายจุลเทพ ขจรไชยกูล
หน่วยงาน ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ๗๗.๒

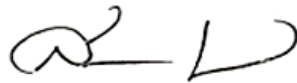
1. ศาสตราจารย์สุทัศน์ ยกส้าน ๑๑
ข้าราชการบำนาญ
2. รองศาสตราจารย์ณสรศร ผลโภค
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา

หลักสูตรดุขฎีปรัชญาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ๗๑.๓

1. ศาสตราจารย์สุทัศน์ ยกส้าน ๑๒
ข้าราชการบำนาญ
2. รองศาสตราจารย์ณสรศร ผลโภค
ศูนย์วิทยาศาสตร์ศึกษา

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน 2559 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2559



(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒน์กุล)

รักษาการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รายงานผลการวิพากษ์หลักสูตร

ดร. ภาวดี อังค์วัฒน์

รองผู้อำนวยการศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
1. โครงสร้างโดยรวมไม่น้อยกว่า 37 หน่วยกิต จึงสามารถจะมีจำนวนหน่วยกิตมากกว่า 37 หน่วยกิตได้ด้วย ซึ่งเหมาะสมดี	จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตรเพิ่มเป็น 38 หน่วยกิตจาก 37 หน่วยกิตเนื่องจากแยกวิชา MS 503 Thermodynamics and Kinetics of Materials ออกเป็น 2 วิชา ดังนี้ MS 503 Thermodynamics of Materials โดยมีหน่วยกิต 2(2-0-4) และ MS 504 Kinetics of Materials โดยมีหน่วยกิต 2(2-0-4)	
2. ควรเพิ่มวิชาภาษาอังกฤษสำหรับการเขียน publications ไว้ที่ใดมีหนึ่ง อาจเป็นวิชาเลือกเพื่อช่วยส่งเสริมให้ นิสิต มีแนวทาง (Guideline) สำหรับเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่มี Impact factor		ในวิชา MS 591 Research Methodology, MS 592 Seminar in materials Science I และ MS 593 Seminar in Materials Science II ได้มีการสอนและปฏิบัติ เรื่อง วิธีการนำเสนอและการเผยแพร่ผลงานเป็นภาษาอังกฤษ รวมถึงทางมหาวิทยาลัยได้มีการจัดสอบให้นิสิตต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษ ทั้งก่อนเข้าและก่อนจบการศึกษา รวมถึงได้เปิดโอกาสให้นิสิตลงเรียนวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติมได้กับทางมหาวิทยาลัย
3. วิชา MS 503 Thermodynamics and Kinetics of Materials มีเนื้อหาเยอะและจำเป็นสำหรับนักวัสดุศาสตร์ จึงน่าจะแยกเป็น 2 รายวิชา และเพิ่มเนื้อหาแต่ละรายวิชาให้ครบถ้วนสมบูรณ์	แยกวิชา MS 503 Thermodynamics and Kinetics of Materials ออกเป็น 2 วิชา ดังนี้ MS 503 Thermodynamics of Materials และ MS 504 Kinetics of Materials	
4. วิชา MS 524 วัสดุพอลิโพรพิลีนและเพอร์โรอิเล็ทริก ใช้คำว่าเพอร์โรอิเล็ทริก แทนเพอร์โรอิเล็ทริก	เปลี่ยนชื่อ วิชา MS 524 เป็นพอลิโพรพิลีนและเพอร์โรอิเล็ทริก	

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
5. วิชา วส 525 กระบวนการทางเซรามิกส์และการประดิษฐ์เซรามิกส์ ใช้คำว่า การขึ้นรูปแทนการประดิษฐ์	เปลี่ยนชื่อวิชา วส 525 เป็นกระบวนการทางเซรามิกส์และการขึ้นรูปเซรามิกส์	
6. วิชา วส 535 เยื่อพอลิเมอร์ ชื่อภาษาไทยไม่สื่อตรงกับคำว่า membrane น่าจะเปลี่ยนใช้ทับศัพท์เป็น เมมเบรนพอลิเมอร์	เปลี่ยนชื่อวิชา วส 535 เป็นเมมเบรนพอลิเมอร์	
7. วิชา วส 544 การสังเคราะห์และการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก ใช้คำว่า การขึ้นรูปแทนการสังเคราะห์	เปลี่ยนชื่อวิชา วส 544 เป็นการขึ้นรูปและการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	
8. วิชา วส 546 फिल्मบาง เปลี่ยนเป็น เทคโนโลยีฟิล์มบาง	เปลี่ยนชื่อวิชา วส 546 เป็นเทคโนโลยีฟิล์มบาง	
9. วิชา วส 641 อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการประดิษฐ์ ใช้คำว่า การขึ้นรูปแทนการประดิษฐ์	เปลี่ยนชื่อวิชา วส 641 เป็นอุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการขึ้นรูป	

ดร. จุลเทพ ขจรไชยกูล

ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิ	การดำเนินการปรับปรุง	เหตุผลในการไม่ปรับปรุงแก้ไข
1. หลักสูตรครอบคลุมทุกสาขาวัสดุ ทั้งโลหะ พอลิเมอร์ เซรามิกส์ คอม-พอสิต แต่ต้องเตรียมความพร้อมของบุคลากรผู้สอนรองรับไว้ด้วย		
2. ควรเพิ่มวิชาภาษาอังกฤษสำหรับการเขียน publications ไว้ที่ใดที่หนึ่ง อาจเป็นวิชาเลือกเพื่อช่วยส่งเสริมให้ นิสิต มี แนว ทาง (Guideline) สำหรับเขียนบทความเพื่อตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติที่มี Impact factor		
3. ควรมีเนื้อหาบรรยายวิชาด้าน เทคโนโลยีการผลิตสมัยใหม่ ได้แก่ additive manufacturing technology (3D printing) ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการใช้งานวัสดุสมัยใหม่ และเนื้อหาบรรยายวิชาด้าน เทคโนโลยีการคำนวณหรือจำลอง (computational simulation for material processing)	เพิ่มวิชา MS642 กระบวนการผลิตแบบ Additive Manufacturing และ MS 643 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวัสดุศาสตร์	

ภาคผนวก ง รายงานการประเมินหลักสูตร (กรณีหลักสูตรปรับปรุง)



รายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน
ปีการศึกษา 2558

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวัสดุศาสตร์
คณะวิทยาศาสตร์

วันที่ 4 เดือน กรกฎาคม 2559

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีผลการดำเนินงานในปีการศึกษา 2558 ได้ มาตรฐานตามมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ และมีระดับคุณภาพอยู่ในระดับ ดี (3.74 คะแนน) ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร 6 องค์ประกอบ (12 ตัวบ่งชี้) มีจำนวน 1 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดีมาก (องค์ประกอบที่ 2) และ มีจำนวน 4 องค์ประกอบ อยู่ในระดับดี (องค์ประกอบที่ 3, 4, 5 และ 6)

สรุปผลการประเมินตนเองตามองค์ประกอบ

องค์ประกอบ	คะแนนการประเมินเฉลี่ย	ระดับคุณภาพ	
		0.01 – 2.00 น้อย	2.01 – 3.00 ปานกลาง
		3.01 – 4.00 ดี	4.01 – 5.00 ดีมาก
องค์ประกอบที่ 1		ผ่าน	
องค์ประกอบที่ 2	4.13	ดีมาก	(2 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 3	3.67	ดี	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 4	3.86	ดี	(3 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 5	3.75	ดี	(4 ตัวบ่งชี้)
องค์ประกอบที่ 6	4.00	ดี	(1 ตัวบ่งชี้)
เฉลี่ยรวมทุกตัวบ่งชี้ ของทุกองค์ประกอบ	3.81	ดี	(12 ตัวบ่งชี้)

โดยมีประเด็นเร่งด่วนที่ควรพัฒนาและปรับปรุง ดังนี้

1. ควรมีการประชาสัมพันธ์หลักสูตรในเชิงรุก เช่น การหาข้อมูลจากภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น
2. ควรมีการใช้ MOU ของมหาวิทยาลัยให้เป็นประโยชน์ หรือ สร้างความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศมากขึ้น
3. ควรมีการบริหารจัดการหลักสูตร ให้นิสิตสำเร็จการศึกษาตามกรอบเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
4. ควรมีการจัดหาทุนการศึกษาให้นิสิตอย่างเหมาะสม
5. ควรมีการซ่อมแซมและจัดหาอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน และการวิจัย ที่มีคุณภาพเหมาะสมและเพียงพอ

บทนำ

ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ชื่อย่อ วท.ม. (วัสดุศาสตร์)

ชื่อภาษาอังกฤษ Master of Science Program in Materials Science

ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

รหัสหลักสูตร

25530091100302

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่เข้าใจธรรมชาติ มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานและวิจัยทางด้านวัสดุศาสตร์และเทคโนโลยี
2. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่มีศักยภาพในการใช้ความรู้ทางวัสดุศาสตร์ในการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม
3. ผลิตนักวัสดุศาสตร์ที่มีคุณธรรมจริยธรรมและมีความรับผิดชอบต่อสังคม

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร (ข้อมูลปัจจุบัน)

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล (ระบุตำแหน่งทางวิชาการ)	คุณวุฒิ(ทุกระดับ) สาขาวิชา
1	* ผศ.ดร.ณัฐพงศ์ พินิจคำ	วท.บ. (วัสดุศาสตร์)2538 M.S. (Materials Science and Engineering) 2540 Ph.D. (Materials Science and Engineering) 2544
2	* ผศ.ดร.อารีญา เอี่ยมมู่	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2539 วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์)2542 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548
3	* อ.ดร.ปณิธาน วนากมล	B.S.(Materials Science and Engineering) 2543 Ph.D.(Materials Science and Engineering) 2549
4	อ.ดร.ปัทมาศ บิณฑจิตต์	วท.บ. (วัสดุศาสตร์) 2538 M. Phil. (Science and Engineering of Materials) 2544 Ph. D. (Materials Science and Engineering) 2552
5	ผศ.ดร.อโนชา หมั่นภักดี	วท.บ. (เคมี) 2542 วท.ม. (วัสดุศาสตร์) 2544 วท.ด. (วัสดุศาสตร์) 2548

หมายเหตุ * อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิธีการประเมิน

วัตถุประสงค์ในการประเมิน

1. ตรวจสอบและประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรตามระบบและกลไกที่สถาบันนั้นๆ กำหนดขึ้น ทั้งนี้ โดยการวิเคราะห์/เปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้ในทุกองค์ประกอบคุณภาพว่าเป็นไปตามเกณฑ์และได้มาตรฐานที่กำหนดไว้
2. ให้หลักสูตรทราบสถานภาพของตนเองอันจะนำไปสู่การกำหนดแนวทางในการพัฒนาคุณภาพไปสู่เกณฑ์และมาตรฐานที่ตั้งไว้
3. ให้หลักสูตรทราบจุดแข็ง/ประเด็นที่ขึ้นชม จุดที่ควรพัฒนา แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ ข้อเสนอแนะ เพื่อการพัฒนา การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่นตลอดจนได้รับข้อเสนอแนะในการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อส่งเสริมจุดแข็งและพัฒนาจุดที่ควรปรับปรุงของหลักสูตรเพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การวางแผนการประเมิน

- การเตรียมการและวางแผนก่อนการตรวจเยี่ยม
- ศึกษา SAR วิเคราะห์ดัชนีบ่งชี้และองค์ประกอบการประกันคุณภาพการศึกษาของ สกอ. ตามเกณฑ์การประเมินคุณภาพการศึกษาระดับหลักสูตร รวบรวมหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมโดย
 - สังเกตจากสภาพจริงด้วยการเยี่ยมชม
 - สัมภาษณ์และจดบันทึก
 - อาจารย์ประจำหลักสูตร
 - อาจารย์ผู้สอน
 - บุคลากรและเจ้าหน้าที่ในหลักสูตร
 - นิสิต/ศิษย์เก่า
 - ผู้ใช้บัณฑิต
 - ศึกษาจากเอกสาร

ผลการประเมิน(สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)	
องค์ประกอบที่ 1 การกำกับมาตรฐาน			
ตัวบ่งชี้ 1.1 การบริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรที่กำหนดโดย สกอ.			
1. จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า 5 คนและเป็นอาจารย์ประจำเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตรนั้น	ผ่าน	
2. คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร	คุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่าผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาที่เปิดสอน อย่างน้อย 2 คน	ผ่าน	
3. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	คุณวุฒิไม่ต่ำกว่าปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ขึ้นไปในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันจำนวนอย่างน้อย 3 คน	ผ่าน	
4. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน	1. อาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ด้านการสอน และ 3. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	ผ่าน	
5.คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก (ก)และอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ (ข)	1. เป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน และ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	ผ่าน	
6. คุณสมบัติของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม (ถ้ามี)	1. เป็นอาจารย์ประจำหรือผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	ผ่าน	

เกณฑ์การประเมิน		ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
7. คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน วิทยานิพนธ์	1. อาจารย์ประจำและผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกสถาบันที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่าหรือดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กันและ 2. มีประสบการณ์ในการทำวิจัยที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญา	ผ่าน	
8. การตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานของผู้สำเร็จการศึกษา	วารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการที่มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง(peer review) ซึ่งอยู่ในรูปแบบเอกสาร หรือ สื่ออิเล็กทรอนิกส์	-	ไม่มีผู้สำเร็จการศึกษาในปี 2558
9. ภาระงานอาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษา	วิทยานิพนธ์ : อาจารย์ 1 คน ต่อ นักศึกษา 5 คน	ผ่าน	
10. อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระในระดับบัณฑิตศึกษามีผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	อย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปี	ผ่าน	
11. การปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด	ต้องไม่เกิน 5 ปี (จะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย/สถาบัน เพื่อให้หลักสูตรใช้งานในปีที่ 6) หมายเหตุ สำหรับหลักสูตร 5 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 7 หรือ หลักสูตร 6 ปี ประกาศใช้ในปีที่ 8	ผ่าน	
ผลการประเมินตัวบ่งชี้ที่ 1.1หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ ผ่าน			

ผลการประเมินรายตัวบ่งชี้(สำหรับหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา)

เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน			
	ตัวตั้ง	ตัวหาร	ผลลัพธ์	คะแนน
องค์ประกอบที่ 2 บัณฑิต			4.13	4.13
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ	4.13	1	4.13	4.13
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโท/เอก ที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่	-	-	-	-
องค์ประกอบที่ 3 นิสิต			3.67	3.67
ตัวบ่งชี้ที่ 3.1 การรับนิสิต			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 3.2 การส่งเสริมและพัฒนานิสิต			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 3.3 ผลที่เกิดกับนิสิต			3	3
องค์ประกอบที่ 4 อาจารย์ประจำหลักสูตร			3.86	3.86
ตัวบ่งชี้ที่ 4.1 การบริหารและพัฒนาอาจารย์ประจำหลักสูตร			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์ประจำหลักสูตร	13.75	3	4.58	4.58
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	5	5	5
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	3.75	5	3.75	3.75
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	5	5	5	5
ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร (เฉพาะปริญญาเอก)				
ตัวบ่งชี้ที่ 4.3 ผลที่เกิดกับอาจารย์ประจำหลักสูตร			3	3
องค์ประกอบที่ 5 หลักสูตร การเรียนการสอนการประเมินผู้เรียน			3.75	3.75
ตัวบ่งชี้ที่ 5.1 สาระของรายวิชาในหลักสูตร			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน			3	3
ตัวบ่งชี้ที่ 5.3 การประเมินผู้เรียน			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ			5	5
องค์ประกอบที่ 6 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			4	4
ตัวบ่งชี้ที่ 6.1 สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้			4	4
คะแนนเฉลี่ยตัวบ่งชี้ องค์ประกอบที่ 2 - 6 (จำนวน 12 ตัวบ่งชี้)			ตัวตั้ง	45.75
			ตัวบ่งชี้	12
			คะแนน	3.81

ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

(ตัวบ่งชี้ในตารางจะใช้สำหรับหลักสูตรที่ไม่มีมคอ.1 เท่านั้น สำหรับหลักสูตรที่มี มคอ.1 ให้ปรับใช้ตามที่ระบุไว้ใน มคอ. 2 ของหลักสูตรนั้นๆ)

	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
1	อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุม เพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร	ผ่าน	
2	มีรายละเอียดของหลักสูตร ตามแบบ มคอ. 2 ที่ สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิ สาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	ผ่าน	
3	มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของ ประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 3 และ มคอ. 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนใน แต่ละ ภาคการศึกษา ให้ครบทุกรายวิชา	ผ่าน	
4	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และ รายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ. 5 และ มคอ. 6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	ผ่าน	
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตาม แบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังปีการศึกษา	ผ่าน	
6	มีการทวนสอบผลการเรียนทุกรายวิชาที่เปิดสอนใน แต่ละปีการศึกษา	ผ่าน	
7	มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กล ยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้ จากผล การประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ. 7 ปีที่ แล้ว	ผ่าน	
8	อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	-	ไม่มีอาจารย์ใหม่เข้ามาในหลักสูตร
9	อาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนได้รับการพัฒนาทาง วิชาการ และ/หรือวิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	ผ่าน	
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับ การพัฒนาวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	-	ไม่มีบุคลากรสายสนับสนุนการสอน เข้ามาในหลักสูตร
11	ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ผ่าน	ระดับความพึงพอใจของบัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ย 4.80 จากคะแนนเต็ม 5.00

	ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)	ผลการดำเนินงาน	เหตุผล (กรณีผลการดำเนินงาน “ไม่ผ่าน”)
12	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากคะแนนเต็ม 5.00	ผ่าน	ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ย 4.13 จากคะแนนเต็ม 5.00
รวมตัวบ่งชี้ในปี		10	
จำนวนตัวบ่งชี้ในปีที่ดำเนินการผ่าน		10	
ร้อยละของตัวบ่งชี้ทั้งหมดในปี		100	
หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิศวกรรม มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้			

ตารางการวิเคราะห์คุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร

องค์ประกอบที่	คะแนนผ่าน	จำนวนตัวบ่งชี้	I	P	O	คะแนนเฉลี่ย	ผลการประเมิน 0.01 – 2.00 ระดับคุณภาพน้อย 2.01 – 3.00 ระดับคุณภาพปานกลาง 3.01 – 4.00 ระดับคุณภาพดี 4.01 – 5.00 ระดับคุณภาพดีมาก
1	ผ่าน						
2	คะแนนเฉลี่ยของทุกตัวบ่งชี้ในองค์ประกอบที่ 2 - 6	1	-	-	4.13 (2.1)	4.13	ดีมาก
3		3	4, 4, 3 (3.1,3.2,3.3)	-	-	3.67	ดี
4		3	4, 4.58, 3 (4.1,4.2,4.3)	-	-	3.86	ดี
5		4	3 (5.1)	3, 4, 5 (5.2,5.3,5.4)	-	3.75	ดี
6		1	-	4 (6.1)	-	4.00	ดี
รวม		12	7	4	1	3.81	ดี
ผลการประเมิน		7	4	1	3.81	ดี	

จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา
แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ และข้อเสนอแนะ

ผลประเมินเชิงคุณภาพ

องค์ประกอบที่ 1: การกำกับมาตรฐาน

<p>ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงหลักสูตรให้เป็นไปตามมาตรฐาน โดยครอบคลุมประเด็น ควบคุม ตรวจสอบ ประเมิน ให้หลักสูตรมีมาตรฐานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน</p>
<p>การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● หลักสูตรวัสดุศาสตร์เป็นหลักสูตรที่ทันสมัยสอดคล้องกับโลกปัจจุบัน ● อาจารย์มีคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร

องค์ประกอบที่ 2: บัณฑิต

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม	แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น	

องค์ประกอบที่ 3: นิสิต

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม	แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
<ul style="list-style-type: none"> ● จากการที่ผู้ประเมินสัมภาษณ์นิสิต นิสิตได้ให้ข้อคิดเห็นว่า นิสิตสามารถนำความรู้ที่ศึกษาไปใช้ประโยชน์ได้จริง ● จากการที่ผู้ประเมินสัมภาษณ์นิสิต นิสิตได้ให้ข้อคิดเห็นว่าอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมดี 	
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
	<ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการจัดหาทุนการศึกษาให้นิสิตอย่างเหมาะสม ● จากการที่ผู้ประเมินสัมภาษณ์นิสิต นิสิตให้ความเห็นว่า เครื่องมือทดลองยังมีน้อย ● จากการที่ผู้ประเมินสัมภาษณ์นิสิต นิสิตให้ความเห็นว่า การประชาสัมพันธ์หลักสูตรยังไม่ชัดเจนเช่น นิสิตยังไม่ทราบถึงการไปประกอบอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

	<ul style="list-style-type: none"> จากการที่ผู้ประเมินสัมภาษณ์นิสิต นิสิตให้ความเห็นว่า นิสิตมีความต้องการสำเร็จการศึกษาภายใน 2 ปี หรือ 2 ปีครึ่ง
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น	
โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป	

องค์ประกอบที่ 4: อาจารย์ประจำหลักสูตร

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม	แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
<ul style="list-style-type: none"> อาจารย์มีคุณสมบัติสอดคล้องกับหลักสูตร มีการบริหารจัดการที่เป็นระบบชัดเจน และอาจารย์เอาใจใส่นิสิตดี อาจารย์มีผลงานวิชาการและผลงานวิจัยที่ต่อสม่ำเสมอ จากการที่ผู้ประเมินสัมภาษณ์นิสิต นิสิตได้ให้ข้อคิดเห็นว่าอาจารย์ในหลักสูตรมีความเหมาะสมดี 	
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น	
โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป	

องค์ประกอบที่ 5: หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม	แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
	<ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการเร่งประชาสัมพันธ์หลักสูตรในเชิงรุก เช่นการหาข้อมูลจากภาคเอกชนและภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น ● ควรมีการใช้ MOU ของมหาวิทยาลัยให้เป็นประโยชน์ หรือ สร้างความร่วมมือกับองค์กรต่างประเทศมากขึ้น
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
	<ul style="list-style-type: none"> ● ควรมีการบริหารจัดการหลักสูตรให้นิสิตสำเร็จการศึกษาตามกรอบเวลาที่กำหนดในหลักสูตร ● จากการที่ผู้ประเมินสัมภาษณ์นิสิต นิสิตได้ให้ข้อคิดเห็นว่านิสิตอยากให้มีการปรับรายวิชาบางวิชาออกเนื่องจากยังไม่เห็นถึงการนำไปใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน เช่นวิชา MS 503: Thermodynamics and Kinetics แต่อย่างไรก็ตามผู้ประเมินและอาจารย์ประจำหลักสูตรเห็นว่า เป็นวิชาพื้นฐานทางด้านวัสดุศาสตร์และจำเป็นต้องคงไว้ จึงเห็นควรให้ปรับวิธีการเรียนการสอนและเพิ่มเติมการประยุกต์ใช้เพื่อให้นิสิตมีความเข้าใจมากขึ้น
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น	
โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป	

หมายเหตุ : ในประเด็น 5.4 ให้เขียนข้อเสนอแนะในองค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง

องค์ประกอบที่ 6: สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

จุดแข็ง/ประเด็นที่ชื่นชม	แนวทางเสริมสร้างคุณภาพ
จุดที่ควรพัฒนา	ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา
<ul style="list-style-type: none"> ควรมีการซ่อมแซมและหาอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน และการวิจัย ที่มีคุณภาพเหมาะสม และเพียงพอ 	
การปฏิบัติที่ดี/นวัตกรรม/ผลงานที่โดดเด่น	
<p>โปรดระบุเหตุผลในการได้คะแนน 4 ขึ้นไป</p>	

ภาคผนวก

Common DataSet

ข้อมูลพื้นฐานของหลักสูตร (เชิงปริมาณ) ปีการศึกษา 2558

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ตัวบ่งชี้ที่ 2.1 คุณภาพบัณฑิตตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
1	จำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา	4	คน	
2	จำนวนบัณฑิตที่ได้รับการประเมินทั้งหมด	1	คน	
3	ผลรวมของค่าคะแนนที่ได้จากการประเมินบัณฑิต	4.13	คะแนน	
4	ร้อยละของบัณฑิตที่ได้รับการประเมิน	25	ร้อยละ	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาตรี) ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี				
5	จำนวนบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		คน	
6	จำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจทั้งหมด		คน	
7	ร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี		ร้อยละ	
8	ค่าร้อยละของบัณฑิตที่ดำเนินงานทำหรือประกอบอาชีพอิสระภายใน 1 ปี เทียบคะแนนเต็ม 5		คะแนน	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาโท) ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาโทที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
9	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโททั้งหมด	-	คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาโท)				
10	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ลักษณะใดลักษณะหนึ่ง (0.10)		ชิ้น	
11	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
12	จำนวนบทความฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
13	จำนวนวารสารทางวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภา อนุมัติตามประกาศก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
14	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
15	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
16	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
17	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
18	จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏใน ฐานข้อมูลระดับชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
19	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
20	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาโท)				
21	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
22	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
23	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)		ชิ้น	
24	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
25	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
26	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
27	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 2.2 (ระดับปริญญาเอก) ผลงานของนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาเอกที่ได้รับการตีพิมพ์หรือเผยแพร่				
28	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกทั้งหมด		คน	
ระดับคุณภาพผลงานวิชาการ (ระดับปริญญาเอก)				
29	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
30	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
31	บทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่มีอยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่อนุมัติวารสารเหล่านี้ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
32	ผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
33	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)			
34	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ.(0.80)		ชิ้น	
35	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
36	บทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
37	ผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
38	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์ (ระดับปริญญาเอก)				
39	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
40	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
41	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ระดับชาติ (0.60)		ชิ้น	
42	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
43	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
44	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
45	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
ตัวบ่งชี้ที่ 4.2 คุณภาพอาจารย์				
ประเด็นที่ 4.2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก				
46	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	5	คน	
47	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรทั้งหมด	5	คน	
48	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอก	100	ร้อยละ	
49	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกเทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	5	คะแนน	
ประเด็นที่ 4.2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ				
50	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	5	คน	
51	ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ	60	ร้อยละ	
52	ค่าร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ดำรงตำแหน่งทางวิชาการเทียบคะแนนเต็ม 5 คะแนน	3.75	คะแนน	
ประเด็นที่ 4.2.3 ผลงานวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร				
ระดับคุณภาพผลงานทางวิชาการ				
53	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
54	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับชาติ (0.20)		ชิ้น	
55	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
56	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ (0.40)		ชิ้น	
57	จำนวนบทความวิจัยฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
	ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)			
58	จำนวนบทความวิชาการฉบับสมบูรณ์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลแต่สถาบันนำเสนอสภาสถาบันเพื่ออนุมัติวารสารเหล่านี้ ตามประกาศ ก.พ.อ. (0.40)		ชิ้น	
61	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดอนุสิทธิบัตร (0.40)		ชิ้น	
59	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)	1	ชิ้น	
60	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 2 (0.60)		ชิ้น	
62	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
63	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากลนอกเหนือจากฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศก.พ.อ. (0.80)		ชิ้น	
64	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
65	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการที่ปรากฏในฐานข้อมูล TCI กลุ่มที่ 1 (0.80)		ชิ้น	
66	จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)		ชิ้น	
67	จำนวนบทความวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูลระดับนานาชาติตามประกาศ ก.พ.อ. (1.00)	2	ชิ้น	
68	จำนวนผลงานที่ได้รับการจดสิทธิบัตร (1.00)		ชิ้น	
69	จำนวนผลงานวิชาการรับใช้สังคมที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
70	จำนวนผลงานวิจัยที่หน่วยงานหรือองค์กรระดับชาติว่าจ้างให้ดำเนินการ (1.00)		ชิ้น	
71	จำนวนผลงานค้นพบพันธุ์พืชพันธุ์สัตว์ ที่ค้นพบใหม่และได้รับการจดทะเบียน (1.00)		ชิ้น	
72	จำนวนตำราที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
73	จำนวนหนังสือที่ผ่านการประเมินตำแหน่งทางวิชาการแล้ว (1.00)		ชิ้น	
74	จำนวนตำราที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	

ลำดับ	รายการ	ผลการดำเนินงาน	หน่วย	หมายเหตุ
75	จำนวนหนังสือที่ผ่านการพิจารณาตามหลักเกณฑ์การประเมินตำแหน่งทางวิชาการแต่ไม่ได้นำมาขอรับการประเมินตำแหน่งทางวิชาการ (1.00)		ชิ้น	
76	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการ		น้ำหนัก	
ระดับคุณภาพงานสร้างสรรค์				
77	งานสร้างสรรค์ที่มีการเผยแพร่สู่สาธารณะในลักษณะใดลักษณะหนึ่งหรือผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ online (0.20)		ชิ้น	
78	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับสถาบัน (0.40)		ชิ้น	
79	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับชาติ (0.60.)		ชิ้น	
80	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับความร่วมมือระหว่างประเทศ (0.80)		ชิ้น	
81	งานสร้างสรรค์ที่ได้รับการเผยแพร่ในระดับภูมิภาคอาเซียน/นานาชาติ (1.00)		ชิ้น	
82	ผลรวมค่าน้ำหนักงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
83	ผลรวมค่าน้ำหนักผลงานวิชาการและงานสร้างสรรค์		น้ำหนัก	
ประเด็นที่ 4.2.4 จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติต่อจำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร				
84	จำนวนบทความของอาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาเอกที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ		ชิ้น	
85	จำนวนอาจารย์ประจำหลักสูตร		คน	
86	จำนวนบทความที่ได้รับการอ้างอิงต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร		ชิ้น/คน	
ตัวบ่งชี้ที่ 5.4 ผลการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ				
87	คะแนนเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจของนิสิตปีสุดท้าย / บัณฑิตใหม่ ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)	4.8	คะแนน	

ภาคผนวก จ ประวัติและผลงานของอาจารย์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

พงษ์แก้ว อุดมสมุทรรักษ์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Pongkaew Udomsamuthirun

ตำแหน่งวิชาการ รองศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 095-7414861

E-mail pongkaew@swu.ac.th, udomsamut55@yahoo.com

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2532
ปริญญาโท	วท.ม. (ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2536
ปริญญาเอก	วท.ด. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2544

ความเชี่ยวชาญ

ฟิสิกส์ทฤษฎีและการทดลองด้านตัวนำยวดยิ่ง

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Kruaehong, T., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., &Udomsamuthirun, P. (2016).

Fabrication of the New Y257 Bulk Superconductor by Melt Process. *Key Engineering Materials*,675,307-311.

Chantrapakajee, S., Chainok, P., Sujinnapram, S., Khuntak, T., Nilkamjon,T., Ratreng,

S.,&Udomsamuthirun P.(2016).The Comparative Study of Y123 and Y13-20-33 Superconductors Synthesized by Melt Process. *Key Engineering Materials*,675,303-306.

Chainok, P., Sujinnapram, S., Khuntak, T., Nilkamjon, T., Ratreng, S., &Udomsamuthirun, P.

(2016).Characterizations of YBa5Cu6Ox Superconductor Synthesized by Melt Process. *Key Engineering Materials*,675,299-302.

Panklang, T., Supadanaisorn, R., Wanichayanan, C., Kaewkao, A., Nilkamjon, T.,

Udomsamuthirun, P., Tiyasri, S., Wongphakdee, W., Kruaehong, T., &Chainok, P. (2016). Effect of Ag₂O Doping on Some Physical Properties Y145 Superconductor. *Applied Mechanics and Materials*,851,57-60.

Sripawatakul, N., Supadanaisorn, R., Panklang, T., Wanichayanan, C., Kaewkao, A., Nilkamjon,

T., Chainok, P., Tiyasri, S., Wongphakdee, W., Kruaehong, T., &Udomsamuthirun,

- P.(2016).Investigate Effect of Ag₂O Adding on Y134 Superconductor. *Applied Mechanics and Materials*, 851,46-50.
- Supadanaisorn, R., Panklang, T., Wanichayanan, C., Srithongsuk, W., Junrear, J., Prakobkit, P., Nilkamjon, T., Kruaehong, T., Chainok, P., &Udomsamuthirun, P.(2016). Effect of Ti-Doped on Y134 Superconductor. *Applied Mechanics and Materials*, 851,42-45.
- Kruaehong, T. , Khuntak, T., Chainok, P., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., &Udomsamuthirun, P. (2016). Effect of fluorine on some properties of Y235 superconductor. *Journal of Ovonic Research*, 12, 67-74.
- Thongcham, K, &Udomsamuthirun, P. (2015). Thermodynamic Properties of Superconductor with Competing Spin-Density Wave and Charge-Density Wave. *Journal of Superconductivity and Novel Magnetism*, 28, 2299-2305.
- Chainok, P., Khuntak, T., Sujinnapram, S., Tiyasri, S., Wongphakdee, W., Kruaehong, T., Nilkamjon, T., Ratreng, S., &Udomsamuthirun, P.(2015). Some properties of YBam Cu 1+m Oy (m = 2, 3, 4, 5) superconductors. *International Journal of Modern Physics B*,29,1550060-1550073.
- Booniad, W., &Udomsamuthirun, P. (2014). Ferromagnetic thickness dependence of superconducting transition temperature in a superconductor/ferromagnet bilayer system with an inhomogeneous exchange field. *Physica C*,502,41-46.
- Changjan, A. , &Udomsamuthirun, P. (2013). Critical temperature of magnetic superconductors by two-band Ginzburg-Landau approach. *Songklanakarin Journal of Science and Technology*,35,611-614.
- Meakniti, S., Changjan, A., &Udomsamuthirun, P. (2014). The study on surface critical magnetic field of a layered magnetic superconductors. *Advanced Materials Research*,979,224-227.
- Changjan, A., &Udomsamuthirun, P. (2014).London penetration depth of Fe-based superconductors. *Advanced Materials Research*,979,297-301.
- Changjan, A.,Punchoo, S., &Udomsamuthirun, P. (2014). Magnetic attenuation in superconducting cylinders by beer-lambert modified model. *Applied Mechanics and Materials*,548-549,211-215.
- Khuntak, T.,Chainok, P., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., &Udomsamuthirun, P. (2014). The preparation and characterization of Y235 superconductor and Y235 doped fluorine. *Advanced Materials Research*,979,228-231.
- Chainok, P., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., Somsri, K., Phomphuang, N., Mychareon, P., &Udomsamuthirun, P. (2014). The synthesis of YBa₃Cu₄O_x superconductor and comparison with YBa₂Cu₃O_x. *Advanced Materials Research*,979,220-223.

- เกริก คักดีสุภาพ, สุนีย์ เหมะประสิทธิ์, พงษ์แก้ว อุดมสมุทรหิรัญ, ประมวล ศิริผั่นแก้ว, &ธีระพงษ์ แสงประดิษฐ์ (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่ส่งเสริมโน้ตบุ๊กและเจตคติต่อวิชาฟิสิกส์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. *วารสารศึกษาศาสตร์*, 25, 37-49.
- Seechumsang, J., Chanpoom, T., Chantrapakajee, S., &Udomsamuthirun, P. (2013). The Specific Heat Jump of Hybridized Two-Band Superconductor. *Advanced Materials Research*, 770, 124-127. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.770.124
- Chainok, P., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., Kritcharoen, K., Butsingorn, P., Ruttanaraksa, P., &Udomsamuthirun, P.(2013). The Preparation and Characterization of Y145 Superconductor. *Advanced Materials Research*, 770, 295-298.
- Niyomsilpchai, N., Changjan, A., &Udomsamuthirun, P.(2013). London penetration depth $\lambda(T)$ in Type 1.5 superconductor by Ginzburg-Landau approach. *Advanced Materials Research*, 770, 291-294.
- Chanpoom, T, Chantrapakajee, S., &Udomsamuthirun, P.(2013). The Critical Temperature of two-band Superconductors with Pseudogap. *Advanced Materials Research*, 770, 132-135.
- Seechumsang, J., Chanpoom, T., Chantrapakajee, S., &Udomsamuthirun, P.(2013). The specific heat jump of hybridized two-band superconductor. *Advanced Materials Research*, 770, 124-127.
- Chainok, P., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., Kritcharoen, K., Butsingorn, P., Ruttanaraksa, P., &Udomsamuthirun, P.(2013). The Preparation and Characterization of Y145 Superconductor. *Advanced Materials Research*, 770, 295-298.
- Kruaehong, T., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., &Udomsamuthirun, P. (2013). Investigate the Properties of Y211 Doping Effect in the New Superconducting $Y_7Ba_{11}Cu_{18}O_y$. Compound. *Advanced Materials Research*, 770, 26-29.
- Kruaehong, T., Sujinnapram, S., Nilkamjon, T., Ratreng, S., &Udomsamuthirun, P.(2556). Some Properties of Y3-8-11/Y211 Composite Bulk Superconductors. *KMITL Science and Technology Journal*, 13, 38-41.
- ประวีณา อาจสมัย, สัพัญญู เมฆนิติ, ศรีธัญญา อารมย์สว่าง, ฉัญนพ นิลกำจร, ศุภเดช สุจินพรัหม, เสริมสุข รัตเร่ง, จิตติพงษ์ เครือหงส์, ปิยะมาศ ไชยนอก, &พงษ์แก้ว อุดมสมุทรหิรัญ (2556). การเตรียมและการวัดสมบัติของตัวนำยวดยิ่ง Y358. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*, 29, 111-120.
- จิตติพงษ์ เครือหงส์, ศุภเดช สุจินพรัหม, &พงษ์แก้ว อุดมสมุทรหิรัญ, ฉัญนพ นิลกำจร, เสริมสุข รัตเร่ง (2555). การเตรียมและการศึกษาสมบัติทางฟิสิกส์ของ Y211. *วารสารวิทยาศาสตร์ มศว*, 28, 79-88.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

3. ตำรา/หนังสือ

พงษ์แก้ว อุดมสมุทรหิรัญ (2559). *ตัวนำยวดยิ่งพื้นฐาน*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ISBN 978-974-03-3522-1

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
PY507	INTENSIVE CLASSICAL MECHANICS
PY511	CLASSICAL MECHANICS FOR PHYSICS TEACHERS
PY551	QUANTUM MECHANICS FOR PHYSICS TEACHERS
PY553	ADVANCED QUANTUM MECHANICS
PY559	QUANTUM THEORY OF MANY PARTICLE SYSTEMS
PY611	SOLID STATE PHYSICS
PY614	GREEN FUNCTIONS IN SOLID STATE PHYSICS
PY615	SUPERCONDUCTIVITY
PY621	STATISTICAL MECHANICS
PY651	NEW FRONTIERS OF PHYSICS
PY695	SEMINAR
PY696	SPECIAL TOPIC IN PHYSICS
PY698	THESIS
PY794	DISSERTATION
SC691	SEMINAR
SC611	RESEARCH METHODOLOGY

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการ	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาตัวนำยวดยิ่ง YBaCuO	ThEP (สกอ)	2554-2555	หัวหน้าโครงการ (แล้วเสร็จ)
การศึกษาการกำจัดสีย้อมด้วยเถ้าบิทุมินัส	งบประมาณรายได้ มหาวิทยาลัย	2557-2558	หัวหน้าโครงการ (กำลังดำเนินการ)

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

สมัคร์ พิมานแพง

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Samuk Pimanpang

ตำแหน่งวิชาการ รองศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 084-980-5339

E-mail samuk@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	B.S. (Mathematics)	University of Scranton, Scranton, USA	2544
ปริญญาเอก	Ph.D. (Physics)	Rensselaer Polytechnic Institute, USA	2549

ความเชี่ยวชาญ

Solar cells, Supercapacitor

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Maiaugree,W., Pimanpang,S., Jarernboon, W., &Amornkitbamrung,V. (2015). Influence of acid modification multiwall carbon nanotube counter electrodes on the glass and flexible dye-sensitized solar cell performance.*International Journal of Photoenergy*, dx.doi.org/10.1155/2016/2853046.

Maiaugree, W., Lowpa, S., Towannang, M., Rutphonsan, P., Tangtrakarn, A., Pimanpang, S., Maiaugree, P.,Ratchapolthavisin, N., Sang-aroon,W., Jarernboon, W., &Amornkitbamrung, V.(2015).A dye sensitized solar cell using natural counter electrode and natural dye derived from mangosteen peel waste.*Scientific Reports*, 5, 1-12.

Tagsin, P., Klangtakai, P., Harnchana, V.,Pimanpang, S.,&Amornkitbamrung,V. (2015).Synthesis and supercapacitor characteristics of hydrothermally deposited MnO₂ films and chemically co-deposited MnO₂-polyaniline films on stainless steel substrates.*Journal of the Korean Physical Society*, 66, 1901-1907.

Towannang, M., Kumlangwan, P., Maiaugree, W., Ratchaphonsaenwong, K., Harnchana,V., Jarenboon,W., Pimanpang, S.,& Amornkitbamrung,V.(2015). High Efficiency Organic-

Electrolyte DSSC Based on Hydrothermally Deposited Titanium Carbide-Carbon Counter Electrodes. *Electron. Mater. Lett.*, 11, 643-649.

Thiangkaew,A., Keothongkham,K., Maiaugree,W., Jarernboon,W., Kamwanna, T., **Pimanpang,S.**,& Amornkitbamrung,V. (2014). One-step Electrochemically-codeposited Polyaniline-Platinum for Dye-sensitized Solar Cell Applications. *Journal of the Korean Physical Society*,64, 1356-1362.

Uppachai,P.,Harnchana, V., **Pimanpang,S.**, Amornkitbamrung,V., Brown,A.P.,&Brydson,R.M.D.(2014).A substoichiometric tungsten oxide provides a sustainable and efficient counter electrode for dye-sensitized solar cell. *Electrochimica Acta*, 145, 27-33.

Maiaugree,W., Towannang,M., Thiangkaew,A., Harnchana,V., Jarernboon,W., **Pimanpang,S.**, &Amornkitbamrung,V. (2013). Compositing NiSO₄ and PEDOT:PSS Counter Electrode for Efficient Dye-Sensitized Solar Cell Based on Organic T₂/T Electrolyte. *Material Letters*, 111, 197–200.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Pimanpang,S., Towannang, M., Thiangkaew, A., Maiaugree, W., Uppachai, P., Jarernboon, W., &Amornkitbamrung, V. (2014).A Flexible plastic-stainless steel dye-sensitized solar cell based on organic T/T₂ electrolyte. *International Journal of Energy Research*, 38, 429-435.

3. หนังสือ/ ตำรา

-

4.ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ฟส 101	ฟิสิกส์ทั่วไป 1
ฟส 102	ฟิสิกส์ทั่วไป 2
ฟส 180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป
ฟส 183	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 1
ฟส 184	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป 2
ฟส 212	คลื่นและการสั่น
ฟส 341	แม่เหล็กไฟฟ้า 1

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
Fabricating CsSn _{1-3-x} A _x (A=F, Cl and Br) p-type thin films for solid state dye-sensitized solar cell applications	Thailand Research Fund and Khon Kaen University	2558-2561	หัวหน้าโครงการ
Center of Excellence on Advanced Nanomaterials for Energy Production and Storage	Nanotech National Research and Khon Kaen University	2556-2561	ผู้ร่วมโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

เสรีวัฒน์ สมิินทร์ปัญญา, FGA, GG

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Seriwat Saminpanya, FGA, GG

ตำแหน่งวิชาการรองศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ114 สุขุมวิท 23
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 1-8668, 0 97935 3645

E-mail seriwat@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ.(ธรณีวิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2525
ปริญญาโท	วท.ม.(เทคโนโลยีการบริหาร สิ่งแวดล้อม)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2530
ปริญญาเอก	Ph.D. (Geology)	University of Manchester, UK	2543

ความเชี่ยวชาญ

Mineralogy, Geochemistry, Gemology, การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Saminpanya, S.(2015). Thai-Myanmar petrified woods.*Gems & Gemology*, 51(3), 337-339.

Saminpanya, S., Duangkrayom, J., Jintasakul, P., &Hanta, R. (2014).Petrography, mineralogy and geochemistry of Cretaceous sediment samples from western Khorat Plateau, Thailand, and considerations on their provenance. *Journal of Asian Earth Sciences*, 83, 13–34.

Saminpanya, S., &Sutherland, F.L. (2013). Silica phase-transformations during diagenesis within petrified woods found in fluvial deposits from Thailand–Myanmar. *Sediment Geol*, 290, 15-26.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Saminpanya, S., Bavornyospiwat, N., Homklin, S., & Danyutthapolcha, i S., (2014) Ancient GlassBeads: A Gemstone of the Log Coffin Culture at Pang Mapha, Mae Hong Son, Thailand. The 4thInternational Gem and Jewelry Conference (GIT 2014) The Exquisite Gem Connectivity. Dec 8-9;Holiday Inn, Chiang Mai, Thailand, 284-286.

เสรีวัฒน์สมิินทร์ปัญญา, พิมพ์มาดาศิริสาลิโกชน และวชิราดั่งอ่วม (2557). ธรณีฐานานวิทยา

อารยธรรมโลงไม้อำเภอบางมะฝ้าจังหวัดแม่ฮ่องสอน. การประชุมวิชาการระดับชาติ “มศววิจัย” ครั้งที่ 8; 26-27 พฤศจิกายน 2557; กรุงเทพฯ. 222-231.

Saminpanya, S., Manning, D., Droop, G., &Henderson, M. Trace elements in gem corundum: applications in gemology and geology. The 32nd National and the 1st International Geosciences Congress; 2014 Feb 16-19; Tehran, Iran.

Saminpanya, S., Duangkrayom, J., Jintasakul, P., &Hanta, R. (2013) Mo Hin Khao' a sandstone geotourism site in Thailand. Proceedings of the 8th International Conference on Geomorphology, Geomorphology and sustainability; Aug 27-31; Paris, France.

Saminpanya, S. Gemmological Characteristics of Petrified Woods. Proceedings of GIT 2012 - the 3rd International Gem & Jewelry Conference, Challenging New Era of Gemological World; 2012 Dec 12-13; Bangkok. 96-99.

3. ตำรา/หนังสือ

เสรีวัฒน์ สมิทธิ์ปัญญา. สระแก้ว:อารยธรรมบนสองแผ่นดิน. กรุงเทพฯ: บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับบลิชชิ่งจำกัด (มหาชน); 2559.

เสรีวัฒน์ สมิทธิ์ปัญญา. คู่มือการท่องเที่ยวเขาเอราวัณ. กรุงเทพฯ: บ. แคนเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่นจำกัด; 2553.

เสรีวัฒน์ สมิทธิ์ปัญญา. หลักการวิเคราะห์อัญมณี. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2550.

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 111	แร่วิทยาเบื้องต้น
วส 211	ผลึกศาสตร์และผลึกศาสตร์ทางแสง
วส 381	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น
วส 451	สมบัติทางแสงของแร่
วส 452	ลักษณะเฉพาะของหินมีค่า
วส 481	โครงการทางวัสดุศาสตร์
วส 492	สหกิจศึกษา

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2
วส 547	ผลึกศาสตร์ขั้นสูง
วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์กับสิ่งแวดล้อมบนพื้นที่สูง ในอำเภอปางมะผ้า จ.แม่ฮ่องสอน	ทุนวิจัยจาก สกว.	2555-2559	ผู้ร่วมโครงการ
การลดการสะสมโลหะแคดเมียมของข้าวในดินปนเปื้อนแคดเมียมด้วยชีววิธี	ทุนวิจัยจาก งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยมหิดล	2559	ผู้ร่วมโครงการ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความพึงพอใจในการอบรมเรื่อง ระบบโลกศาสตร์องค์ความรู้สู่ชุมชน	ทุนวิจัยจาก งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
การบริหารจัดการน้ำ โครงการเครือข่ายอ่างเก็บน้ำอันเนื่องมาจากพระราชดำริ อ. ชะอำ จ. เพชรบุรี และ อ. หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์	ทุนวิจัยจาก กปร.	2553	ผู้ร่วมโครงการ
ศึกษาการจัดการภูมิทัศน์มอหินขาวและซากดึกดำบรรพ์ไดโนเสาร์ในจังหวัดชัยภูมิ (Study of Landscape Management of Mo Hin Khao and Chaiyaphum Dinosaur sites)	ทุนวิจัยจาก สกว.	2553	ผู้ร่วมโครงการ
ลักษณะทางแร่ และอัญมณี ของไม้กลายเป็นหิน ในประเทศไทย	ทุนวิจัยจาก มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2551	หัวหน้าโครงการ
การสำรวจเขาถ้ำเอราวัณ และการวางแผนจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน	ทุนวิจัยจาก สกว.	2551	หัวหน้าโครงการ
Mineralogy and stable isotopes of stalagmites in caves of Thailand	ทุนวิจัยจาก มหาวิทยาลัยมหิดล	2550	ผู้ร่วมโครงการ
Black gem minerals associated with corundums in alluvial deposits	ทุนวิจัยจาก สกว.	2551	หัวหน้าโครงการ
Possibility of the Development of Dickite in Saraburi Province for Ornamental Materials	ทุนวิจัยจาก มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2548	หัวหน้าโครงการ
Multimedia CD-ROM of our	ทุนวิจัยจาก สกว.	2548	หัวหน้าโครงการ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
surrounding environments Part I: soil, rocks, minerals, water, air and atmosphere, organisms and interrelationship of the environment			
แนวทางการจัดทำและพัฒนาแหล่งเรียนรู้ดิจิทัล: ประสบการณ์จากต่างประเทศและข้อเสนอแนะสำหรับประเทศไทย	ทุนวิจัยจาก สกอ.	2547	ผู้ร่วมโครงการ
Mineralogy and origin of gem corundum associated with basalt in Thailand	ทุนวิจัยจาก สกอ.	2540	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

วัลัยกร นิตยพัฒน์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Walaikorn Nitayaphat

ตำแหน่งวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ114 สุขุมวิท 23

เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18708

E-mail walaikorn@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ.(วัสดุศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2544
ปริญญาโท	วท.ม.(วิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ ประยุกต์และเทคโนโลยีสิ่งทอ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
ปริญญาเอก	วท.ด. (วัสดุศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2552

ความเชี่ยวชาญ

วัสดุศาสตร์, วัสดุเชิงประกอบ, พอลิเมอร์, สิ่งทอ

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Morakotjinda, P., &Nitayaphat, W.(2016). Dyeing Properties and Color Fastness of Cotton Fabrics with Uncaria Gambir Extract by the Padding Techniques. *Key Engineering Materials*, 675-676, 505-508.

Nitayaphat, W., Jintakosol ,T., Engkaseth K., &Wanrakakit, Y. (2015). Removal of methylene blue from aqueous solution by coffee residues. *Chiang Mai Journal of Science*, 42(2), 407-416.

Nitayaphat, W. ,&Morakotjinda, P. (2015). Durable Press Finishing of Cotton Fabrics Dyed with Henna (*Lawsonia inermis* Linn.) Leaves Extract. *Applied Mechanics and Materials*, 749, 84-88.

Nitayaphat, W.,&Morakotjinda, P. (2015). Dyeing Properties and Color Fastness of Chitosan Treated Cotton Fabrics with Thian King Leaves Extract. *Applied Mechanics and Materials*, 749, 89-93.

Nitayaphat, W.,&Jintakosol, T. (2015). Removal of Silver (I) from Aqueous Solutions by Chitosan/Bamboo Charcoal Composite Beads. *Journal of Cleaner Production*, 87, 850-855.

Nitayaphat, W., & Jintakosol, T. (2014). Removal of Silver (I) from Aqueous Solutions by Chitosan/Carbon Nanotube Nanocomposite Beads. *Advanced Materials Research*, 893, 166-169.

Nitayaphat, W. (2014). Utilization of Chitosan/Bamboo Charcoal Composite as Reactive Dye Adsorption. *Chiang Mai Journal of Science*, 41(1), 174-183.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Morakotjinda, P., & Nitayaphat, W. (2015, May 28-30). Dyeing Properties and Color Fastness of Cotton Fabrics with Uncaria Gambir Extract by the Padding Techniques. 2nd International Conference on Applied Physics and Material Applications (ICAPMA2015), Thailand.

Nitayaphat, W., & Morakotjinda, P. (2015, January 16-17). Durable Press Finishing of Cotton Fabrics Dyed with Henna (*Lawsonia inermis* Linn.) Leaves Extract. International Conference on Intelligent Materials and Manufacturing Engineering (IMME2015), Thailand.

Morakotjinda, P., & Nitayaphat, W. (2015, January 16-17). Dyeing Properties and Color Fastness of Chitosan Treated Cotton Fabrics with Thian King Leaves Extract. International Conference on Intelligent Materials and Manufacturing Engineering (IMME2015), Thailand.

Nitayaphat, W., & Jintakosol, T. (2013, December 14-15). Removal of Silver (I) from Aqueous Solutions by Chitosan/Carbon Nanotube Nanocomposite Beads. 3rd International Conference on Advanced Materials and Engineering Materials (ICAMEM2013), Singapore.

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
HS 232	Fabric construction
HS 334	Dyeing technology
HS 403	Research project
MS 502	Materials Characterization
HS 201	Information and communication for home economics
HS 301	Home economics research and journalism
HS 333	Textile fibers

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
HS 402	Seminar in home economics
HS 403	Research project

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การย้อมและการตกแต่งสำเร็จของผ้าฝ้ายด้วยไบเทียนกิ่งและโคโตซาน	ทุนอุดหนุนวิจัยเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ทุนอุดหนุนวิจัยเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ปีงบประมาณ 2556	หัวหน้าแผนงานวิจัย
การย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีเสียดเทศโดยกระบวนการย้อมแบบจุ่มอัด-หมัก	ทุนอุดหนุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	ปีงบประมาณ 2557	หัวหน้าแผนงานวิจัย
การดูดซับโลหะเงินจากน้ำยาชุบโลหะด้วยวัสดุเชิงประกอบโคโตซาน/ท่อคาร์บอนนาโน	ทุนอุดหนุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	ประจำปีงบประมาณ 2556	หัวหน้าโครงการ
การใช้พลังงานคลื่นเสียงอัลตราโซนิกสำหรับการย้อมผ้าฝ้ายด้วยสีเสียดเทศโดยกระบวนการย้อมแบบจุ่มอัด-หมัก	ทุนอุดหนุนวิจัยเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ปีงบประมาณ 2556	หัวหน้าโครงการ
การตกแต่งสำเร็จกันยับและยับยั้งเชื้อแบคทีเรียบนผ้าฝ้ายย้อมด้วยโคโตซานและบิวเทนเตตระคาร์บอกซิลิกแอซิด	ทุนอุดหนุนวิจัยเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	ปีงบประมาณ 2557	หัวหน้าโครงการ
การดูดซับสีย้อมจากสารละลายด้วยวัสดุเชิงประกอบโคโตซาน/กากกาแฟ	ทุนอุดหนุนวิจัยเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	ปีงบประมาณ 2557	หัวหน้าโครงการ
การเตรียมเส้นใยพอลิแลกติกแอซิดที่สามารถย้อมสีได้	ทุนอุดหนุนวิจัยเงินงบประมาณแผ่นดิน	ปีงบประมาณ 2558	
การดูดซับโลหะเงินจากน้ำยาชุบโลหะด้วยวัสดุเชิงประกอบระดับนาโนโคโตซาน/มอนต์มอริลโลไนต์ดัดแปร	ทุนอุดหนุนวิจัยสกอ.	ปีงบประมาณ 2558	หัวหน้าโครงการ
การดูดซับโลหะทองจากน้ำยาชุบโลหะด้วยวัสดุเชิงประกอบอัลจินต/มอนต์มอริลโลไนต์	ทุนอุดหนุนวิจัยสกอ.	ปีงบประมาณ 2559	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

อนุศิษฐ์ ทองนำ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Anusit Thongnum

ตำแหน่งวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒสุขุมวิท 23 เขตวัฒนา

แขวงคลองเตยเหนือ กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ (02) 649-5000 ต่อ 18163

E-mail anusit@swu.ac.th และ anusit@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2543
ปริญญาโท	วท.ม.(ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
ปริญญาเอก	ปร.ด.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2551

ความเชี่ยวชาญ

ฟิสิกส์พื้นฐาน ฟิสิกส์ของสถานะของแข็งและสารกึ่งตัวนำ นาโนเทคโนโลยี และการสอนฟิสิกส์

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Daengprom, T., &Thongnum, A. (2016). Scattering mechanisms and electron transport in the perovskite $\text{LaAlO}_3/\text{SrTiO}_3$ heterostructure at low temperature. *Srinakharinwirot Science Journal*,32, 201.

Thongnum, A., &Pinsook, U. (2015). Electron transport properties in m-plane and c-plane AlN/GaN heterostructures with interface roughness and anisotropic in-plane strain scatterings. *Journal of Physics D: Applied Physics*, 48, 85301.

Pinsook, U., Thongnum, A., &Sa-yakanit, V. (2013). Description of low temperature bandtail states in two-dimensional semiconductors using path integral approach. *Applied Physics Letters*,102, 162101.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. หนังสือ/ ตำรา

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ฟศ 212	คลื่นและการสั่น
ฟศ 491	โครงการวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
ฟศ 492	สัมมนาทางวิทยาศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
ฟศ 481	หลักสูตรและการสอนวิทยาศาสตร์
ฟศ 482	การสอนฟิสิกส์
ฟศ 484	สื่อและนวัตกรรมการสอนสำหรับครูฟิสิกส์
ฟศ 485	ฟิสิกส์สำหรับครู
ฟศ 512	กลศาสตร์คลาสสิก
ฟศ 663	สารกึ่งตัวนำมิติต้าและเทคโนโลยี

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาการเตรียมเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดเพอร์รอฟสไกต์	ทุนอุดหนุนวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ
สมบัติทางไฟฟ้าและทางแสงของโครงสร้างระดับนาโนสารกึ่งตัวนำ III-V ไนไตรต์ในทิศทางนอนโพลาร์	สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555-2556	หัวหน้าโครงการ
การเตรียมฟิล์มบางผลึกนาโนไทเทเนียมไดออกไซด์ด้วยวิธีสกรีนพริ้นติงสำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสง	ทุนสนับสนุนการวิจัยจากงบประมาณรายได้คณะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

อโนชา หมั่นรักดี

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Anocha Munpakdee

ตำแหน่งวิชาการผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ114 สุขุมวิท 23

เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5625

E-mail anocha@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ (เคมี)	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	2542
ปริญญาโท	วท.ม. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2544
ปริญญาเอก	วท.ด. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548

ความเชี่ยวชาญ

แก้ว เซรามิกส์

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Munpakdee, A., Supansomboon, S., Wongsriruksa, S., Pongpun, N., &Phinichka, N. (2016).

Effect of $ZrSiO_4$ and Bi_2O_3 on the Properties of Borosilicate Enamels for Jewelry.

Srinakharinwirot Science Journal, 32(2), 97-106.

Intawin,P., Leenakul,W., Jantaratana,P., Munpakdee, A., &Pengpat, K. (2015). Fabrication of

$SrFe_{12}O_{19}-P_2O_5-CaO-Na_2O$ Bioactive Glass-Ceramics at Various Sintering

Temperatures.*Ferroelectrics*,489, 35-42.

Yongsiri, P., Mhuangthong, P., Munpakdee, A., & Pengpat, K. (2014). Preparation of Potassium

Sodium Niobate in Tellurite Glass System Doped with Er_2O_3 .*Ferroelectrics*, 459, 153-

159.

Keawwithoon, A., Munpakdee, A., Pengpat, K., &Eitssayeam, S. (2013). Production of Silver

Clay using Wheat Flour Binder for the Jewelry Industry. *Microscopy Society of*

Thailand,27 (1), 31-35.

Thonglem, S., Eitssayeam, S., Rujijanagul, G., Tunkasiri, T., Pengpat, K., &Munpakdee,A.

(2012).Fabrication of $P_2O_5-CaO-Na_2O$ Glasses Doped with Zinc Oxide for Artificial

Bone Applications.*Advanced Materials Research*,506, 509-512.

Leenakul, W., Pisitpipathsin, N., Kantha, P., Tawichai, N., Tigunta, S., Eitssayeam, S., Rujijanagul, G., Pengpat, K., & **Munpakdee, A.** (2012). Characteristics of 45S5 Bioglass-ceramics Using Natural Raw Materials. *Advanced Materials Research*, 506, 174-177.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

อัญชญา แก้ววิฑูร, **อโนชา หมั่นภักดี**, กมลพรรณ เพ็งพัด, กอบวุฒิ รุจิจนากุล, และสุชุม อีสเสียม (24-25 ตุลาคม 2556). อิทธิพลของอุณหภูมิและอัตราการเพิ่มขึ้นและลดลงของอุณหภูมิเผาผนึกมีต่อสมบัติทางกายภาพของซิลเวอร์เคลย์. ใน *การประชุมการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติครั้งที่ 29 มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง*. เชียงราย: มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง.

Jarupoom, P., **Munpakdee, A.**, Eitssayeam, S., Pengpat, K., Arkornsakul, P., & Rujijanagul, G. (2013, July 21-25). *Effects of Thermal Treatment on the Properties of Zirconium Doped Barium Titanate Ceramics*. Paper presented at International Conference on Electronic Materials and Nanotechnology for Green Environment Joint CFFC, EFTF and PFM symposium, Prague, Czech Republic.

3. หนังสือ/ ตำรา

-

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 231	วิทยาศาสตร์เซรามิก
วส 331	วิทยาศาสตร์แก้ว
วส 332	เคลือบและอีนาเมล
วส 333	อิเล็กทรอนิกส์เซรามิก
วส 355	อาชีพอนามัยและความปลอดภัย
วส 391	เตรียมสหกิจศึกษา
วส 424	กรรมวิธีโลหะผง
วส 473	วัสดุฉลาด
วส 492	สหกิจศึกษา

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
วส 516	การสกัดโลหะให้บริสุทธิ์และกระบวนการนำกลับมาใช้ใหม่
วส 522	เทคโนโลยีแก้ว

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมโครงการ)
การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับการผลิตอัญมณีเลียนแบบสังเคราะห์ที่ทำมาจากแก้วคริสตัลสีแดง	สำนักงาน คณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ	เมษายน พ.ศ. 2555 ถึง กันยายน พ.ศ. 2556	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาเทคโนโลยีใหม่สำหรับการผลิตแก้วคริสตัลสีแดงและโลหะผสมซิลเวอร์เคลย์เพื่อใช้งานด้านการประดับตกแต่ง	สำนักงาน คณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ	มิถุนายน พ.ศ. 2557 ถึง กันยายน พ.ศ. 2558	หัวหน้าโครงการ
การผลิตยาสีร้อนปราศจากตะกั่วสำหรับประยุกต์ใช้ในงาน เครื่องประดับ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	ตุลาคม พ.ศ. 2557 ถึง กันยายน พ.ศ. 2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาแก้วคริสตัลปราศจากตะกั่ว	สำนักงาน คณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ	พฤษภาคม พ.ศ. 2559 ถึง กันยายน พ.ศ. 2560	หัวหน้าโครงการ
แก้วไอพอลสำหรับการประยุกต์ใช้ในเครื่องประดับ	คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	มีนาคม พ.ศ. 2560 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

อารีญา เอี่ยมมู่

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Areeya Aeimbhu

ตำแหน่งวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18163

E-mail areeya@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2539
ปริญญาโท	วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
ปริญญาเอก	วท.ด. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2548

ความเชี่ยวชาญ

ฟิสิกส์พื้นฐานฟิสิกส์ของสถานะของแข็ง วัสดุนาโน การกักตร่อนของวัสดุ

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Aeimbhu,A., Puttharugsa, C.,Langlar W.,& Kamolpach, T. (2015). Adsorption of Bovine Albumin on Titanium Dioxide Nanotube Arrays Investigated by UV-Visible Spectroscopy. *Journal of Srinakharinwirot University*, 14, 97.

Thongyoy, S., &AeimbhuA. (2012). Synthesis of Self-aligned Titanium Oxide Nanotube Arrays in Ammonium Fluoride-Ethylene Glycol Electrolytes with Different Water Contents. *Advanced Materials Research Journal*, 463-464, 788-82.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

อัครินทร์ บุญประเสริฐ, และอารีญา เอี่ยมมู่ (2557). การผลิตโครงสร้างระดับนาโนของไทเทเนียมไดออกไซด์ โดยวิธีการแอโนไดเซชันด้วยสารละลายอินทรีย์แบบมีขั้ว. ใน *งานประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 32 เนื่องในโอกาส 40 ปีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

อดิพล สว่างอารมณ์, และอารีญา เอี่ยมมู่ (2557). การผลิตท่อนาโนของไทเทเนียมไดออกไซด์ที่เจืออนุภาคทองคำเพื่อใช้ในการย่อยสลายเมทิลีนบลูด้วยกระบวนการย่อยสลายตัวเชิงแสง. ใน *งานประชุมวิชาการนำเสนอผลงานวิจัยและสิ่งประดิษฐ์ระดับบัณฑิตศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 32 เนื่องในโอกาส 40 ปีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

W. Langlar, &A. Aeimbhu(2015, May). *Energy Band Gap Determination from Diffuse Reflectance Measurements of Synthesized Titanium Dioxide Nanotube Arrays Using the Anodisation Process*. Paper presented at International Congress on Natural Science and Engineering, Kyoto, Japan.

3. ตำรา/หนังสือ

อารียา เอี่ยมบุ๋ (2558).เอกสารประกอบการสอนวิชา PY 434 การกัดกร่อนเบื้องต้น(ผ่านเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์).

Aeimbhu,A. (2012).*Scanning Electron Microscope for Characterising of Micro- and Nanostructured Titanium Surfaces*. In Kazmiruk, V. (Ed.), *Scanning Electron Microscopy 29*. Croatia: InTech.

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ฟส 274	Statistics for Physics
ฟส 221	Thermal and Statistical Physics
ฟส 331	Solid State Physics
ฟส 387	Physics Laboratory V
ฟส 434	Introduction to Corrosion
ฟส 468	Introductory Meteorology
ฟส 491	Physics Project
ฟศ 491	Science Project for Physics Teachers

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 591	Research Methodology
วส 592	Seminar in Materials Science I
วส 593	Seminar in Materials Science II
วส 541	Surface Science
ฟส 695	Seminar for Physicists
ฟส 611	Solid State Physics
ฟส 613	Surface Physics
วศ 310	Biomaterials
ฟส 699	ปริญญานิพนธ์
วส 699	ปริญญานิพนธ์

5. ทนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณ ที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาการดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วย เส้นใยถ่านกัมมันต์ที่ได้จากการปั่นด้วย ไฟฟ้าสถิต	เงินรายได้คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ
ผลของสัณฐานพื้นผิวโครงสร้างระดับจุลภาค ของไทเทเนียมต่อการยึดติดของเซลล์มนุษย์	เงินรายได้ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ
ผลของสารอินทรีย์ชนิดมีขี้วในอิเล็กโทรไลต์ต่อ ลักษณะสัณฐานท่อไทเทเนียมออกไซด์ขนาด นาโนที่ผลิตด้วยกระบวนการแอนโนไดเซชัน	เงินรายได้คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
สมบัติช่วงสัมผัสของโลหะประสมเงินสองสี ของเงินอลูมิเนียมด้วยเทคนิคแอนโนไดซ์	งบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาแถบช่องว่างพลังงานของท่อนาโน ไทเทเนียมไดออกไซด์ที่เคลือบอนุภาคนาโน ทองคำ	เงินรายได้ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2557	หัวหน้าโครงการ
การเคลือบอนุภาคนาโนทองคำบนท่อนาโน ไทเทเนียมไดออกไซด์ที่มีการจัดเรียงตัวอย่าง เป็นระเบียบสำหรับการบำบัดน้ำเสีย	เงินรายได้ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
ผลของอุณหภูมิในการอบอ่อนต่อลักษณะ สัณฐานและการเปลี่ยนเฟสของท่อนาโน ไทเทเนียมไดออกไซด์	เงินรายได้คณะ วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

โชคชัย พุทธรักษา

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

ChokchaiPuttharugsa

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 0847738570

E-mail chokchai@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2547
ปริญญาโท	ป.บัณฑิต (การสอน วิทยาศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2548
ปริญญาเอก	ปร.ด.(ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยมหิดล	2554

ความเชี่ยวชาญ

Surface plasmon resonance, surface functionalization, antibody array, biological sensor, nanomaterial, physics education

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Puttharugsa, C.,Khemmani, S.,Utayarat, P.,&Luangtip, W. (2016). Investigation of the rolling motion of a hollow cylinder using smartphone. *European Journal of Physics*, 37, 055004.

Yodmongkol, S., Thaweboon, S., Thaweboon, B., Puttharugsa, C., Sutapun, B., Amari,R., Somboonkaew, A., &Sriksirin, T. (2016). Application of surface plasmon resonance biosensor for the detection of *Candida albicans*. *Japanese Journal of Applied Physics*,55,02BE03.

Aeimbu, A., Puttharugsa, C., Langlar W., &Kamolpach, R. (2015). Characterisation of titanium dioxide nanotube arrays for adsorption of bovine serum albumin. *Srinakharinwirot University Journal of Science and Technology*, 14, 97.

Puttharugsa, C., &Kamolpach, R. (2015). Investigation of bovine serum albumin and casein adsorption on gold surface by using electrochemical impedance spectroscopy. *Srinakharinwirot Science Journal*, 31, 17.

Puttharugsa, C. (2014). Application of surface plasmon resonance technique in biosensor. *Srinakharinwirot Science Journal*,30, 167.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

Chokchai P, Gajanandana,O., Himananto,O., Amarit,R., Somboonkaew,A., Sutapun,B. & Sriksirin,T.(2016). Signal Enhancement of surface plasmon resonance imaging for detection of *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*. obilized antigen. *Advanced Material Research,1131*: 88.

3. ตำรา/หนังสือ

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
ฟส511	กลศาสตร์สำหรับครูฟิสิกส์
ฟส668	เทคโนโลยีฟิล์มบาง
ฟส691	สัมมนาฟิสิกส์ศึกษา
ฟส692	สัมมนาวิจัยฟิสิกส์ศึกษา
ฟส693	ฝึกประสบการณ์ด้านปฏิบัติการฟิสิกส์ขั้นสูง
ฟส695	สัมมนาสำหรับนักฟิสิกส์
ฟส698	ปริญญาานิพนธ์

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การพัฒนาโพเทนซีโอเมตริกไบโอเซนเซอร์โดยใช้ท่อนาโนไททาเนียสำหรับการตรวจวัดยูเรียระยะยาว	งบประมาณแผ่นดิน	2559	หัวหน้าโครงการ
การเตรียมขั้วไฟฟ้าจากไส้ดินสอด่วมักกับอนุภาคนาโนทองคำสำหรับการตรวจวิเคราะห์สารชีวภาพโดยใช้เซนเซอร์เคมีไฟฟ้า	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2558	หัวหน้าโครงการ
การวิเคราะห์การเคลื่อนที่แบบฮาร์โมนิกของแม่เหล็ก-สปริงโดยการใช้ smart devices/phones	เงินรายได้บัณฑิตวิทยาลัย	2558	หัวหน้าโครงการ
การดูดซับของโปรตีน bovine serum albumin บนอนุภาคนาโนทองคำสำหรับตรึงสารชีวภาพเพื่อใช้ในไบโอเซนเซอร์	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2557	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาผลการจับกันแบบไม่จำเพาะบนพื้นผิวเซนเซอร์โดยใช้ไบโอเซนเซอร์แบบเทคนิคเชิงไฟฟ้าเคมี	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2556	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

ปณิธาน วนากมล

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Panitam Wanakamol

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18556

E-mail panitan@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	B.S. (Materials Science and Engineering)	Cornell University, USA	2543
ปริญญาเอก	Ph.D. (Materials Science and Engineering)	Massachusetts Institute of Technology, USA	2549

ความเชี่ยวชาญ

Polymer Physics, Polymer Deformation, Small Angle X-ray Scattering, Mechanics of Polymers

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Wanakamol, P., Boonyaratgalin, W., & Supanam, N. (2017). Preliminary Study on Tensile Properties of Electrospun Silica Fibers/Polypropylene Composites. *Materials Science Forum*, 886, 3-7. doi:10.4028/www.scientific.net/msf.886.3

Pramuansub, N., Jittangprasert, P., & Wanakamol, P. (2012). Effects of Calcination Temperature on Electrospun Silica Fibers. *Advanced Materials Research*, 488-489, 602-606. doi:10.4028/www.scientific.net/amr.488-489.602

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

นลัทพร แซ่ลี่ ญัฐธียนันท์ แก้วใส, และ ปณิธาน วนากมล (2560). สมบัติเชิงกลของคอมโพสิตโพลีโพรพิลีนแบบชั้นผสมเส้นใยซิลิกาจากการปั่นด้วยไฟฟ้าสถิต. ใน *การประชุมระดับชาติ มศว วิจัย ครั้งที่ 10 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

Wangworn, P. & Wanakamol, P. (2014, May). Tensile Behavior of Silica Nanofiber Reinforced Nylon 6. Paper presented at International Congress on Natural Science and Engineering, Kyoto, Japan.

3. ตำรา/ หนังสือ -

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ฟส 180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป
ฟส 433	ฟิสิกส์วัสดุ
ฟส 332	ฟิสิกส์พอลิเมอร์
วทศ 207	ภาษาอังกฤษสำหรับครูฟิสิกส์

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
วส 503	อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์
วส506	กลศาสตร์วัสดุ
วส 533	โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์
วส 548	วัสดุผสม
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การผลิตเส้นใยถ่านกัมมันต์โดยการปั่นด้วยไฟฟ้าสถิตเพื่อใช้ในการดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์	ทุนรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555 (ระหว่าง มี.ค.55 – ก.พ.56)	หัวหน้าโครงการ
สมบัติเชิงกลของพอลิเมอร์คอมพอสิตที่เสริมแรงด้วยเส้นใยซิลิกาจากกระบวนการปั่นด้วยไฟฟ้าสถิต	เงินรายได้บัณฑิตวิทยาลัย ประจำปี 2558 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558 (ระหว่าง มี.ค.58 – ก.พ.59)	หัวหน้าโครงการ
การประยุกต์ใช้เส้นใยซิลิกาจากกระบวนการปั่นด้วยไฟฟ้าสถิตเพื่อการเสริมแรงในพอลิเมอร์คอมพอสิต	งบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2558 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559 (ระหว่าง พ.ย.58 – ต.ค.59)	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

ปัทมาศ บินทจิตต์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Patamas bintachitt

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18552, 083-436-5678

E-mail patamas@gs.wu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2538
ปริญญาโท	M.Phil. (Science and Engineering of Materials)	University of Birmingham, UK	2544
ปริญญาเอก	Ph.D. (Materials Science and Engineering)	The Pennsylvania State University, USA	2552

ความเชี่ยวชาญ

Piezoelectric, Ferroelectric, Thin Films, Sol-Gel Processing, PZT, and Dry Etching

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Bintachitt, P., Suaprasert, P., &Aungkavattana, P. (2016). Effect of temperature, humidity, and crack initiation on properties of PZT micro-actuator. *Integrated Ferroelectrics*,175(1), 44-50. doi:10.1080/10584587.2016.1200448

Limnonthakul, P. L., Yangnoi, D., **Bintachitt, P.**, Hengwattana, M., &Horprathum, M. (2016). Influence of Various Precursor Compositions and Substrate Angles on ZnO Nanorod Morphology Growth by Aqueous Solution Method. *Journal of Mathematical and Fundamental Sciences*,48(1), 48-54. doi:10.5614/j.math.fund.sci.2016.48.1.5

Butnoi, P., Intawin, P., Yongsiri, P., Pisitpipathsin, N., Pengpad, P., **Bintachitt, P.**, &Pengpat, K. (2016). Effect of BCZT Dopant on Ferroelectric Properties of PZT Ceramics. *Key Engineering Materials*,675-676, 509-512. doi:10.4028/www.scientific.net/kem.675-676.509

Butnoi, P., Pisitpipathsin, N., Pengpad, P., Eitsayeam, S., **Bintachitt, P.**, &Pengpat, K. (2015). Influence of BCZT Dopant on Dielectric Properties of PZT Ceramics. *Ferroelectrics*,487(1), 101-108. doi:10.1080/00150193.2015.1071168

Tangwitmonai, N., Aungkavattana, P., & Bintachitt, P. (2014). Effect of Humidity on Electrical Property of ECA Joints for Dual Stage Micro-actuator in Hard Disk Drives Applications, *KKU Research Journal* 19(5), 622-627.

Suaprasert, P., Aungkavattana, P., & Bintachitt, P. (2014). Study of the Factors Affecting the Mechanical, Electrical, and Piezoelectric Properties of PZT Micro-Actuator. *Ferroelectrics*, 459(1), 32-37. doi:10.1080/00150193.2013.837753

Butnoi, P., Pisitpipathsin, N., Kantha, P., Bintachitt, P., & Pengpat, K. (2013). Phase Transition and Dielectric Properties of PNNZT-BNLT Ceramics. *Ferroelectrics*, 452(1), 1-6. doi:10.1080/00150193.2013.839293

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

ปัทมาศ บินทจิตต์, และ ภาวดี อังค์วัฒน์นะ (2555). การขึ้นรูปเข้าหาลอมโลหะใช้งานที่อุณหภูมิสูง. ใน *การประชุมวิชาการระดับชาติ ศรีนครินทรวิโรฒวิชาการ ครั้งที่ 6*. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

3. ตำรา/ หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
ฟส 438	วัสดุนาโน
ฟส 103	ฟิสิกส์ 1
ฟส 104	ฟิสิกส์ 2
ฟส 354	ฟิสิกส์แผนใหม่ 2
ฟส 331	ฟิสิกส์สถานะของแข็ง
ฟส 433	ฟิสิกส์วัสดุ
ฟส 492	สัมมนาฟิสิกส์
ฟส 180	ปฏิบัติการฟิสิกส์ทั่วไป
ฟส 181	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 1
ฟส 182	ปฏิบัติการฟิสิกส์เบื้องต้น 2
วทศ 411	สัมมนาวิทยาศาสตร์
วทศ 423	โครงการฟิสิกส์
ศษ 561	การปฏิบัติการสอนและการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2
วส 524	วัสดุไฟอ์โซอิเล็ทริกและเพโรโรอิเล็ทริก
วส 506	กลศาสตร์วัสดุ
วส 521	วัสดุเซรามิกส์
วส 546	ฟิล์มบาง
วส 699	ปริญญาานิพนธ์
ฟส561	วัสดุศาสตร์เบื้องต้น
ฟส 601	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับนักฟิสิกส์
ฟส 699	ปริญญาานิพนธ์

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาเลดแลนทานัมเซอร์โคเนตไททานेटพีแอลซีที ด้วยเทคนิคหล่อแผ่นบาง	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2558	หัวหน้าโครงการ
การประดิษฐ์พีซีทีแอกซ์เวเตอร์โดยเทคนิคหล่อแผ่นบางที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบ	ทุนนักวิจัยใหม่ ว.ท.	2557	หัวหน้าโครงการ
การศึกษาผลของความเสียหายเชิงค่าความต้านทานไฟฟ้าบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างสารยึดติดช่วยนำไฟฟ้าและไมโครแอกซ์เวเตอร์เลดเซอร์โคเนตไททานेटในฮาร์ดิสก์	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์	2555	หัวหน้าโครงการ
ปัจจัยที่มีผลต่อสมบัติเชิงกลและไฟฟ้าของวัสดุไฟอ์โซอิเล็ทริกเลดเซอร์โคเนตไททานेटที่ใช้ในฮาร์ดิสก์ไดรฟ์	เงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

ภูณิศรา ลิมนนทกุล

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Puenisara Limnonthakul

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา
กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 18163

E-mail puenisara@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2542
ปริญญาโท	วท.ม. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2547
ปริญญาเอก	ปร.ด. (ฟิสิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2553

ความเชี่ยวชาญ

ฟิสิกส์

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Limnonthakul, P., Yangnoi, D., Bintachit, P., Hengwattana, M., & Horprathum, M. (2016).

Influence of Various Precursor Compositions and Substrate Angles on ZnO Nanorod Morphology Growth by Aqueous Solution Method. *Journal of Mathematical and Fundamental Sciences*, 48, 48-54.

Tuscharoen, S., Horprathum, M., Eaimchai, P., Nuntawong, N., Chananonwathorn, C.,

Limnonthakul, P., Kalasung, S. & Kaewkhao, J. (2016). Growth of Nanostructure Silver Films by DC Magnetron Sputtering for Surface Enhanced Raman Scattering Substrate. *Key Engineering Materials*, 675-676, 285-288.

Pokai, S., Limnonthakul, P., Horprathum, M., Kalasung, S., Eiamchai, P., Limwichean, S.,

Nuntawong, N., Pattanasetakul, V., Tuscharoen, S., & Kaewkhao, J. (2016). Influence of Growth Conditions on Morphology of ZnO Nanorods by Low-Temperature Hydrothermal Method. *Key Engineering Materials*, 675-676, 53-56.

Supatti, A., Limnonthakul, P., Limwichean, S., Chaisriratanakul, W., Eiamchai, P., Horprathum,

M., Porntheeraphat, S., Nuntawong, N., Patthanasetakul, V. & Chindaudom, P. (2014). Fabrication of 3D-hybrid Nanostructure for Surface-Enhanced Raman Scattering

Substrate: Effect of Applied Voltage on Porous Size of AAO Template. *Advanced Materials Research*, 979, 255-258.

Horprathum, M., Limwichean, K., Wisitsoraat, A., Eiamchai, P., Aiempnanakit, K., **Limnonthakul, P.**, Nuntawong, N., Pattanasetakul, V., Tuantranont, A., & Chindaudom, P. (2013). NO₂-sensing properties of WO₃ nanorods prepared by glancing angle DC magnetron sputtering. *Sensors and Actuators B*, 176, 685-691.

Limnonthakul, P., Chananonawathorn, C., Aiempnanakit, K., Kaewkhao, J., Eiamchai, P., & Horprathum, M. (2013). Effects of Precursor Concentration on Hexagonal Structures of ZnO Nanorods Grown by Aqueous Solution Method. *Advanced Materials Research*, 770, 120-123.

Chananonawathorn, C., Pudwat, S., Horprathum, M., Eiamchai, P., **Limnontakul, P.**, Salawan, C., & Aiempnanakit, K. (2012). Electrochromic Property Dependent on Oxygen Gas Flow Rate and Films Thickness of Sputtered WO₃ Films. *Procedia Engineering*, 32, 752-758.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
MS 502	Materials characterization
MS 592	Seminar in materials science I
MS 593	Seminar in materials science II
PY 100	General Physics
PY 103	Introductory physics laboratory I
PY 183	Physics laboratory I
PY 341	Electromagnetism
PYE 691	Seminar in physics education
PY 103	Physics I
PY 104	Physics II
PY 462	Vacuum physics and technology
PY 492	Physics seminar
PY 531	Electromagnetic theory for physics teachers
PYE 591	Science project for physics teachers
PYE 692	Research seminar in physics

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ ผู้ร่วมโครงการ)
การสร้างพื้นผิวขยายสัญญาณรามานเพื่อประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์สารเคมีตกค้างทางการเกษตร	งบรายได้ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2555	หัวหน้าโครงการ
การสร้างซิงค์ออกไซด์โครงสร้างระดับนาโนบนพื้นผิวทอง	งบรายได้คณะ วิทยาศาสตร์	2556	หัวหน้าโครงการ
การสร้างตัวตรวจวัดปริมาณกลูโคสด้วยซิงค์ออกไซด์โครงสร้างระดับนาโนเมตรแบบ 1 มิติ	งบรายได้ มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ	2556	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

สุพิชฌา สุพรรณสมบุรณ์

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Supitcha Supansomboon

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ114 สุขุมวิท 23

เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 1-8654

E-mail supitcha@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ.(วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2540
ปริญญาโท	วศ.ม.(เทคโนโลยีวัสดุ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2545
ปริญญาเอก	Ph.D. (Materials Science)	University of Technology Sydney, AUS	2558

ความเชี่ยวชาญ

Materials Science, Metallurgy, Thin Films, Precious metals, Silk Fiber, Jewelry Processing

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Munpakdee, A., Supansomboon, S., Wongsriruksa, S., Pongpun, N., &Phinichka, N. (2016).

Effect of $ZrSiO_4$ and Bi_2O_3 on the Properties of Borosilicate Enamels for Jewelry.

Srinakharinwirot Science Journal, 32(2), 97-106.

Supansomboon, S., Dowd, A., Gentle, A., Lingen, E. van der., &Cortie, M.B. (2015). Thin films

of $PtAl_2$ and $AuAl_2$ by solid-state reactive synthesis. *Thin Solid Films*, 589, 805-812.

Supansomboon, S., Porkovich, A., Dowd, A., Arnold, M.D.,& Cortie, M.B. (2014). Effect of

precursor stoichiometry on the morphology of nanoporous platinum sponges. *ACS Appl Mater Interfaces*, 6(12), 9411-9417.

McPherson, D.J., Supansomboon, S., Zwan, B., Keast, V.J., Cortie, D.L., Gentle, A., Dowd, A.,&

Cortie, M.B. (2014). Strategies to control the spectral properties of Au-Ni thin films.

Thin Solid Films, 551, 200-204.

Supansomboon, S., Dowd, A., Lingen, E. van der., Keast, V.J., &Cortie, M.B. (2013) Coatings of

coloured intermetallic compounds for decorative and technological applications.

Materials Forum-Materials Innovation in Surface Engineering, 37.

Keast, V.J., Zwan, B., Supansomboon, S., Cortie, M.B., & Person, P.O.Å. (2013). AuAl₂ and PtAl₂ as potential plasmonic materials. *J Alloys Compd*, 577, 581-586.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ

สมชาย มนัสเกียรติกุล, สุพิชฌา สุพรรณสมบุรณ์, สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา. เทคนิคการชุบเครื่องประดับ.

กรุงเทพฯ: โครงการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันธุรกิจแฟชั่นสาขาอุตสาหกรรม อัญมณีและเครื่องประดับ ภายใต้โครงการกรุงเทพฯ เมืองแฟชั่น; 2549.

ขจีพร วงศ์ปรีดี, สุพิชฌา สุพรรณสมบุรณ์. เทคนิคการตีงหล่อ. กรุงเทพฯ: โครงการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันธุรกิจแฟชั่นสาขาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ภายใต้โครงการกรุงเทพฯ เมืองแฟชั่น; 2549.

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 215	กระบวนการผลิตวัสดุ
วส 216	ปฏิบัติการกระบวนการผลิตวัสดุ
วส 251	เทคนิคการวิเคราะห์ลักษณะของวัสดุ
วส 321	การกัดกร่อนและการเสื่อมสภาพของวัสดุ
วส 353	การปรับปรุงสมบัติของวัสดุ
วส 391	เตรียมสหกิจศึกษา
วส 422	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
วส 425	การขึ้นรูปและการหล่อโลหะ
วส 456	การเคลือบฟิล์มบาง
วส 492	สหกิจศึกษา

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
วส 512	การกัดกร่อน
วส 514	โลหะวิทยาภาพประยุกต์
วส 531	กระบวนการผลิตพอลิเมอร์
วส 532	การไหลของพอลิเมอร์
วส 541	พื้นผิวศาสตร์

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 542	วิธีวิเคราะห์พื้นผิวในวัสดุศาสตร์
วส 546	เทคโนโลยีฟิล์มบาง
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
เทคโนโลยีการผลิตเครื่องประดับ: ส่วนที่ 2 การผลิตผงโลหะเงินและซิลเวอร์เคลย์	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2550	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนากระบวนการผลิตทองสีม่วงเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์	โครงการวิจัยและพัฒนาภาครัฐร่วมเอกชนในเชิงพาณิชย์ คณะกรรมการการอุดมศึกษา	2550	ผู้ร่วมโครงการ
The deposition of films of aluminide intermetallic compounds of Au and Pt	โครงการแลกเปลี่ยนบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาไทยกับต่างประเทศ	2550	หัวหน้าโครงการ
การทำสีบนโลหะทองแดงผสมด้วยวิธีพาดิเนชัน เพื่อใช้ในงานเครื่องประดับ	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ
วิทยาศาสตร์ทางโบราณคดีของอัญมณีและเครื่องประดับยุคก่อนประวัติศาสตร์ในจังหวัดสระแก้ว ในโครงการย่อยที่ 2 เรื่องเครื่องประดับโลหะยุคก่อนประวัติศาสตร์ในจังหวัดสระแก้ว	เงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2560	หัวหน้าโครงการ

6. สิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตร

กรรมวิธีการผลิตรังไหมอัดและรังไหมอัดที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าว
เลขที่คำขอ 1003001012 วันขอรับอนุสิทธิบัตร 30 กันยายน 2553

ผู้ประดิษฐ์ : นางสาวอมรรัตน์ พรหมบุญ ภาควิชาชีวเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
นางสาวสุพิชฌา สุพรรณสมบุรณ์ นายวงศ์วุฒิ กาญจนวงศ์ไพศาล นางสาวนวิภัทร นกยูงทอง และนางสาว
นิศาลักษณ์ เกิดศรี ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ออกให้ 9 กรกฎาคม 2555 หมดอายุ 29 กันยายน 2559

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

อักรินทร์ บุญสมบัติ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Akarin Boonsombuti

ตำแหน่งวิชาการอาจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ114 สุขุมวิท 23

เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 1-8258

E-mail akarin@g.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (ฟิสิกส์, เกียรตินิยมอันดับ 1)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	2549
ปริญญาเอก	วท.ด. (เทคโนโลยีปิโตรเคมี)	วิทยาลัยปิโตรเลียมและปิโตรเคมี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2556

ความเชี่ยวชาญ

Biomass conversion, ABE fermentation from biomass, Fermentation with immobilized cells, catalytic materials

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Boonsombuti, A., Tangmanasakul, K., Nantapipat, J., Komolpis, K., Luengnaruemitchai, A., & Wongkasemjit, S. (2016). Production of biobutanol from acid-pretreated corncob using *Clostridium beijerinckii* TISTR 1461: Process optimization studies. *Preparative Biochemistry & Biotechnology*, 46(2),141-9.

Boonsombuti, A., Luengnaruemitchai, A., & Wongkasemjit, S. (2015). Effect of Phosphoric Acid Pretreatment of Corncobs on the Fermentability of *Clostridium beijerinckii* TISTR 1461 for Biobutanol Production. *Preparative Biochemistry & Biotechnology*,45(2), 173-91.

Vichuviwat, R., **Boonsombuti, A.,** Luengnaruemitchai, A., & Wongkasemjit, S. (2014).

Enhanced butanol production by immobilized *Clostridium beijerinckii* TISTR 1461 using zeolite 13X as a carrier. *Bioresource Technology*, 172, 76-82.

Boonsombuti, A., Komolpi,s K., Luengnaruemitchai, A., & Wongkasemjit, S. (2014).

Enhancement of ABE fermentation through regulation of ammonium acetate and D-xylose uptake from acid-pretreated corncobs. *Annals of Microbiology*, 64(2),431-9.

Boonsombuti, A., Luengnaruemitchai, A., &Wongkasemjit, S. (2013). Enhancement of enzymatic hydrolysis of corncob by microwave-assisted alkali pretreatment and its effect in morphology. *Cellulose*, 20(4),1957-66.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ

-

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 214	เคมีอินทรีย์สำหรับวัสดุศาสตร์
วส 353	สมบัติทาง ไฟฟ้า แม่เหล็กและแสงของวัสดุ
วส 361	ปรากฏการณ์ถ่ายโอนในวัสดุ
วส 371	วัสดุชีวภาพ
วส 382	ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น
วส 477	วัสดุแคทาลิติก
วส 481	โครงการงานทางวัสดุศาสตร์

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
วส 503	อุณหพลศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2
วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ
วส 505	ฟิสิกส์ของแข็งสำหรับวัสดุศาสตร์
วส 507	คณิตศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
การศึกษาสมบัติทางจลนศาสตร์และไอโซเทอร์มของการดูดซับเมื่อใช้วัสดุลิกโนเซลลูโลสในกระบวนการแยกไบโอบิวทานอล	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
การพัฒนาชุดกิจกรรมฝึกทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่อง เซลล์แสงอาทิตย์ชนิดสีย้อมไวแสงจากสารสกัดสีย้อมธรรมชาติที่บูรณาการ วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ (STEM Education)	ทุนเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2559	หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาไทย)

สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา

ชื่อ-นามสกุล (ภาษาอังกฤษ)

Supinya Wongsriruksa

ตำแหน่งวิชาการ อาจารย์

ที่ทำงาน ภาควิชาวัสดุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23
เขตวัฒนา กรุงเทพฯ 10110

เบอร์โทรศัพท์ 0 2649 5000 ต่อ 1-8657

E-mail supinya@gs.swu.ac.th

คุณวุฒิ สาขาวิชา และสถาบันที่สำเร็จการศึกษา (เรียงจากระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก)

ระดับการศึกษา	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปริญญาตรี	วท.บ. (วัสดุศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2540
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2546
ปริญญาโท	M.Res. (Science & Engineering of Materials)	University of Birmingham, UK	2552

ความเชี่ยวชาญ

Precious Metals and Alloys, Corrosion, Jewelry Processing, Surface Coating, Materials Perception

ผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลัง 5ปี)

1. บทความวิจัยตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติและนานาชาติ

Munpakdee, A., Supansomboon, S., **Wongsriruksa, S.**, Pongpun, N., & Phinichka, N. (2016).

Effect of $ZrSiO_4$ and Bi_2O_3 on the Properties of Borosilicate Enamels for Jewelry. *Srinakharinwirot Science Journal*, 32(2), 97-106.

Wilkes, S., **Wongsriruksa, S.**, Howes, P., Gamester, R., Witchel, H., Conreen, M., Laughlin, Z., & Miodownik, M. (2016). Design tools for interdisciplinary translation of material experiences. *Materials & Design*, 90, 1228-1237.

Howes, PD., **Wongsriruksa, S.**, Laughlin, Z., Witchel, H., & Miodownik, M. (2014). The Perception of Materials through Oral Sensation. *PLoS ONE* 2014, 9(8), e105035.

Wongsriruksa, S., Howes, P., Conreen, M., & Miodownik, M. (2012). The use of physical property data to predict the touch perception of materials. *Materials & Design*, 42, 238-244.

2. บทความที่ได้รับการตีพิมพ์ฉบับเต็มจากการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ

-

3. ตำรา/หนังสือ

เอกสิทธิ์ นิสารัตนพร, **สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา**, สิริวรรณ สุกุลตันเจริญชัย. คู่มือ แนวทางแก้ไขข้อบกพร่องใน
ชิ้นงานหล่อเครื่องประดับ. กรุงเทพฯ: ส่วนอุตสาหกรรมอัญมณี และเครื่องประดับ สำนักพัฒนา
อุตสาหกรรมรายสาขา กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม; 2549.

ขจีพร วงศ์ปรีดี, **สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา**, ปรีชญา ขจิตกาญจน์. เทคนิคหล่อพร้อมฝังพลอย. กรุงเทพฯ: โครงการ
เพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันธุรกิจแฟชั่น สาขาอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ ภายใต้
โครงการกรุงเทพฯ เมืองแฟชั่น (โครงการจรัส) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2549.

สมชาย มั่นสเกียรติกุล, สุพิชมา สุพรรณสมบูรณ์, **สุภิญญา วงษ์ศรีรักษา**. เทคนิคการชุบเครื่องประดับ.
กรุงเทพฯ: โครงการเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันธุรกิจแฟชั่น สาขาอุตสาหกรรมอัญมณีและ
เครื่องประดับ ภายใต้โครงการกรุงเทพฯ เมืองแฟชั่น (โครงการจรัส) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ;
2549.

4. ภาระงานสอน

ระดับปริญญาตรี

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 261	แผนภูมิสมดุลเฟส
วส 221	โลหะวิทยากายภาพ
วส 321	การกัดกร่อนและการเสื่อมสภาพของวัสดุ
วส 351	การเคลือบผิว
วส 391	เตรียมสหกิจศึกษา
วส 422	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก
วส 474	นวัตกรรมวัสดุ
วส 476	การรับรู้และความรู้สึกต่อวัสดุ
วส 492	สหกิจศึกษา

ระดับบัณฑิตศึกษา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 501	โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ
วส 502	การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ
วส 591	ระเบียบวิธีวิจัย
วส 592	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 1
วส 593	สัมมนาวัสดุศาสตร์ 2
วส 512	การกัดกร่อน
วส 513	กระบวนการผลิตโลหะและการออกแบบผลิตภัณฑ์
วส 514	โลหะวิทยากายภาพประยุกต์
วส 541	พื้นผิวศาสตร์
วส 548	วัสดุผสม

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา
วส 651	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์
วส 652	หัวข้อพิเศษทางวัสดุศาสตร์เชิงปฏิบัติการ
วส 508	การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ

5. ทุนวิจัยที่ได้รับ

ชื่อโครงการวิจัย	แหล่งทุน	ปีงบประมาณที่ได้รับทุน	ระบุสถานภาพ (หัวหน้าโครงการ/ผู้ร่วมโครงการ)
โครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาการรับรู้ของกลุ่มลูกค้าในประเทศที่มีต่อรูปร่างคิวกิก เซอร์โคเนียและรูปแบบแหวนโลหะสีต่างๆ	ทุนวิจัยจากเงินรายได้คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ
โครงการวิจัย เรื่อง การศึกษาการรับรู้ของกลุ่มลูกค้าในประเทศที่มีต่อเครื่องประดับบรอนซ์ที่ผ่านกระบวนการอะโนไดซ์	ทุนวิจัยจากเงินรายได้มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	2558	หัวหน้าโครงการ

ภาคผนวก ฉ ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร

ชื่อหลักสูตรเดิม วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

ชื่อหลักสูตรปรับปรุง วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์

เริ่มเปิดรับนิสิตในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2560

สาระสำคัญ / ภาพรวมในการปรับปรุง

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ ได้มีการปรับปรุงหลักสูตรในสอดคล้องกับแนวทางการบริหารเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2558 ตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ ทั้งมีการคำอธิบายรายวิชาในบางรายวิชาและปรับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชาให้มีความเหมาะสมกับกระบวนการเรียนการสอน

เปรียบเทียบโครงสร้างหลักสูตร

หมวดวิชา	หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560
1. หมวดวิชาบังคับ	13 หน่วยกิต	14 หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเลือก	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
3. ปริญญานิพนธ์	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม	37	38

รายละเอียดการปรับปรุง

หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560	หมายเหตุ
วส 501 โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ 3(3-0-6) ความรู้ด้านฟลิกศาสตร์ แลตทิกซ์ของบราวส์ ทฤษฎีพันธะปฏุมภูมิ และทุติยภูมิ แรงยึด เหนี่ยวแบบต่างๆ ในของแข็ง ตำหนิ ความ เชื่อมโยงระหว่างโครงสร้าง พันธะ และสมบัติ ของวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรมและวัสดุนวัตกรรม	วส 501 โครงสร้างและสมบัติของวัสดุ 3(3-0-6) ความรู้ด้านฟลิกศาสตร์ แลตทิกซ์ของบราวส์ ทฤษฎีพันธะปฏุมภูมิ และทุติยภูมิ แรงยึด เหนี่ยวแบบต่างๆ ในของแข็ง ตำหนิ ความ เชื่อมโยงระหว่างโครงสร้าง พันธะ และสมบัติ ของวัสดุ การประยุกต์ใช้วัสดุในอุตสาหกรรม และวัสดุนวัตกรรม	- แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา
วส 502 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ 3(2-2-5) วิธีการหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ การหา โครงสร้างผลึกของวัสดุ การใช้งานของการ เลี้ยวเบนของรังสีเอกซ์ การวิเคราะห์ องค์ประกอบทางเคมีของวัสดุการหาสมบัติ เชิงกลและเชิงความร้อนในวัสดุต่างๆ การหา สมบัติทางไฟฟ้า การหาสมบัติทางแม่เหล็ก การ	วส 502 การหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ 3(2-2-5) วิธีการหาลักษณะเฉพาะของวัสดุ การหา โครงสร้างผลึกของวัสดุโดยการเลี้ยวเบนของ รังสีเอกซ์ การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมี ของวัสดุการหาสมบัติเชิงกลและเชิงความร้อน ในวัสดุต่างๆ การหาสมบัติทางไฟฟ้า การหา สมบัติทางแม่เหล็ก การหาสมบัติทางแสง การ	- แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ทาสสมบัติทางแสง การตรวจสอบพื้นผิว	ตรวจสอบพื้นผิว รวมถึงมีการสังเกตการณ์จริง หรือฝึกปฏิบัติในการใช้เครื่องมือวิเคราะห์	
วส 503 อุณหพลศาสตร์และจลนศาสตร์ สำหรับวัสดุศาสตร์ 3(3-0-6) กฎอุณหพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและปรากฏการณ์ในวัสดุ การคำนวณหาเอนทัลปีและพลังงานอิสระ ปฏิกริยาในระบบก๊าซ แผนภาพเฟส	วส 503 อุณหพลศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์ 3(3-0-6) กฎอุณหพลศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับวัสดุและปรากฏการณ์ในวัสดุ การคำนวณหาเอนทัลปีและพลังงานอิสระ ปฏิกริยาในระบบก๊าซ แผนภาพเฟส	- แก้ไขชื่อวิชา - แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
ไม่มี	วส 504 จลนศาสตร์สำหรับวัสดุศาสตร์ 3(3-0-6) จลนศาสตร์ของกระบวนการในวัสดุ การแพร่ การเปลี่ยนเฟส การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างจุลภาค	- เพิ่มวิชา
วส 506 กลศาสตร์วัสดุ 3(3-0-6) ความเค้น ความเครียด ความตึง การอัด การบิด กฎของฮุก ความเค้นรวม วงกลมมอร์ สภาพยืดหยุ่น สภาพยืดหยุ่นหนืด สภาพการเสียรูปแบบถาวร การคืบ การแตกหัก ความล้า ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเชิงกล โครงสร้างของวัสดุ กลไกการเสียรูป กลไกการเกิดความเสียหายการวิเคราะหความเสียหายที่เกิดขึ้นในวัสดุของอุตสาหกรรมต่างๆ และความเสียหายในวัสดุ	วส 506 กลศาสตร์วัสดุ 3(3-0-6) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสมบัติเชิงกลของวัสดุ ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมเชิงกลกับโครงสร้างของวัสดุ กลไกการเสียรูป กลไกการเกิดความเสียหายการวิเคราะห์ความเสียหายที่เกิดขึ้นในวัสดุของอุตสาหกรรมต่างๆ และความเสียหายในวัสดุ สมบัติเชิงกลของโลหะ เซรามิกส์ และพอลิเมอร์	- แก้ไขคำอธิบายรายวิชา
วส 504 การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ	วส 508 การคัดเลือกและการออกแบบวัสดุ	- แก้ไขรหัสวิชา
วส 514 โลหะวิทยากายภาพ 3(2-2-5) การทำนายสมบัติของโลหะโดยใช้แผนภาพเฟส และการแปลงเฟส การวัดและการประมาณสมบัติทางกายภาพของโลหะที่อุณหภูมิสูง ปรากฏการณ์การขนส่ง การแปลงเฟสแบบแพร่และไม่แพร่ ปรากฏการณ์ของผิวต่อประสาน จลนพลศาสตร์ของปฏิกริยาเชิงโลหะกรรม วิธีการวิเคราะห์เชิงความร้อนในกระบวนการทางโลหะ ความเข้มข้นของ	วส 514 โลหะวิทยากายภาพประยุกต์ 3(2-2-5) การทำนายสมบัติของโลหะโดยใช้แผนภาพเฟส และการแปลงเฟส สมบัติทางกายภาพของโลหะที่อุณหภูมิสูง ปรากฏการณ์การขนส่ง การแปลงเฟสแบบแพร่และไม่แพร่ จลนพลศาสตร์ของปฏิกริยาเชิงโลหะกรรม กลไกการเพิ่มความแข็งแรงการตกผลึกในโลหะ การเพิ่มความแข็งแรงแบบอบชุบ โลหะวิทยากายภาพสำหรับระบบ เหล็ก-คาร์บอนและ	- แก้ไขชื่อวิชา - แก้ไขคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ข้อบกพร่องและตำแหน่งว่าง การเคลื่อนที่ของดิสโลเคชัน กลไกการเพิ่มความแข็งแรง การตกผลึกและทิศทางการเรียงตัว	ระบบอื่นที่สำคัญ การประยุกต์ใช้ในงานวิศวกรรมด้านต่างๆ	
วส 521 วัสดุเซรามิกส์ 3(3-0-6) โครงสร้างของเซรามิกส์ โครงสร้างที่มีฐานเป็นแบบเฟสเซ็นเตอร์และเฮกซะโกนัลโคลสแพ็ค เพอร์รอฟสไคท์ ข้อบกพร่องในเซรามิกส์ สัญลักษณ์ครอเกอร์-วีนค์ การขนส่งมวลและไฟฟ้าในวัสดุ สภาพนำไฟฟ้าโดยไอออนและอิเล็กตรอน การนำไฟฟ้าในเซรามิกส์โลหะออกไซด์ สมบัติเชิงกล การเกิดโครงสร้างจุลภาคในวัสดุเซรามิกส์ ขนาดของอนุภาค กระบวนการเผาผนึก	วส 521 วัสดุเซรามิกส์ 3(3-0-6) โครงสร้างของเซรามิกส์ โครงสร้างที่มีฐานเป็นแบบเฟสเซ็นเตอร์และเฮกซะโกนัลโคลสแพ็ค เพอร์รอฟสไคท์ ข้อบกพร่องใน เซรามิกส์ สัญลักษณ์ครอเกอร์-วีนค์ การขนส่งมวลและไฟฟ้าในวัสดุ สภาพนำไฟฟ้าโดยไอออนและอิเล็กตรอน การนำไฟฟ้าใน เซรามิกส์โลหะออกไซด์ สมบัติเชิงกล การเกิดโครงสร้างจุลภาคในวัสดุเซรามิกส์ ขนาดของอนุภาค กระบวนการเผาผนึก	- แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา
วส 522 วิทยาศาสตร์ของแก้ว 3(3-0-6) องค์ประกอบและโครงสร้างของแก้ว หลักการเกิดแก้ว การหลอมและการขึ้นรูปแก้วการแยกเฟสในแก้ว สมบัติเชิงความร้อน ความหนืด พฤติกรรมด้านความยืดหยุ่นหนืดสมบัติเชิงไฟฟ้าและเชิงแสงของแก้ว การแตกร้าวของแก้ว แก้วที่สำคัญทางการค้าและการนำแก้วไปใช้ประโยชน์	วส 522 เทคโนโลยีของแก้ว 3(3-0-6) โครงสร้างของแก้วและหลักการเกิดแก้ว ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางเคมี โครงสร้างโครงข่าย สมบัติของแก้ว โดยเน้นการปรับปรุงสมบัติของแก้วให้ตรงกับความต้องการ กระบวนการหลอมแก้วก่อนการขึ้นรูป และเทคโนโลยีในการขึ้นรูป การปรับปรุงสมบัติ (treatment) และการตรวจสอบแก้วด้วยเทคนิคต่างๆ	- แก้ไขชื่อ วิชา - แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา
วส 524 วัสดุพอลิโพลิเอทริคและเพอร์โรอิเล็คทริก ลักษณะเฉพาะของพอลิโพลิเอทริคและเพอร์โรอิเล็คทริก โพลาริเซชันแบบเกิดเอง ปรากฏการณ์ไพโรอิเล็คทริกโตเมน วงฮิสเตอโรซิส การเปลี่ยนเฟส สมบัติทางกายภาพของวัสดุเพอร์โรอิเล็คทริกและการวัด และการประยุกต์ใช้งาน	วส 524 วัสดุพอลิโพลิเอทริคและเพอร์โรอิเล็คทริก ลักษณะเฉพาะของพอลิโพลิเอทริคและเพอร์โรอิเล็คทริก โพลาริเซชันแบบเกิดเอง ปรากฏการณ์ไพโรอิเล็คทริกโตเมน วงฮิสเตอโรซิส การเปลี่ยนเฟส สมบัติทางกายภาพของวัสดุเพอร์โรอิเล็คทริกและการวัด และการประยุกต์ใช้งาน	- แก้ไขชื่อ วิชา - แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา
วส 531 กระบวนการผลิตพอลิเมอร์ 3(2-2-5) หลักการของกระบวนการผลิตพอลิเมอร์ เทอร์โมพลาสติกและเทอร์โมเซต การอัดรีด การอัดแบบชนิดฉีด การอัดแบบชนิดแรงอัด การอัด	วส 531 กระบวนการผลิตพอลิเมอร์ 3(2-2-5) หลักการของกระบวนการผลิตพอลิเมอร์ เทอร์โมพลาสติกและเทอร์โมเซต การอัดรีด การฉีดขึ้นรูป การอัดขึ้นรูป การอัดแบบชนิดหมุนตัว	- แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา

หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560	หมายเหตุ
แบบชนิดถ่ายโอน การขึ้นรูปโดยอาศัยความร้อน การอัดแบบชนิดหมุนตัว การขึ้นรูปขึ้นงานเป็นแผ่นด้วยการเทแบบ การปั่นหลอม การผสมยาง ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการผลิตและสมบัติของผลิตภัณฑ์ พอลิเมอร์	การขึ้นรูปขึ้นงานเป็นแผ่นด้วยการเทแบบ การปั่นหลอม การผสมยาง ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการผลิตและสมบัติของผลิตภัณฑ์ พอลิเมอร์	
วส 533 โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ 3(3-0-6) โครงสร้างโมเลกุลและสัณฐานของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์ในสถานะต่าง ๆ อิทธิพลของโมเลกุลและสัณฐานที่มีต่อสมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ การไหลแบบไม่เป็นนิวโทเนียน การแพร่ของโมเลกุลพอลิเมอร์ การนำพาคาร์บอนในพอลิเมอร์ สมบัติเชิงไฟฟ้าและเชิงแสง การเสีรูปของพอลิเมอร์ในสถานะของแข็งพอลิเมอร์แบบยึดติด พอลิเมอร์ผสม การปรับปรุงพอลิเมอร์	วส 533 โครงสร้างและสมบัติของพอลิเมอร์ 3(2-2-5) โครงสร้างโมเลกุลและสัณฐานของพอลิเมอร์ โครงสร้างของพอลิเมอร์ในสถานะต่าง ๆ อิทธิพลของโมเลกุลและสัณฐานที่มีต่อสมบัติเชิงกายภาพของพอลิเมอร์ การไหลแบบไม่เป็นนิวโทเนียน การแพร่ของโมเลกุลพอลิเมอร์ การเสีรูปของพอลิเมอร์ในสถานะของแข็ง สมบัติเชิงไฟฟ้าและเชิงแสง พอลิเมอร์ผสม การปรับปรุงพอลิเมอร์	- แก้ไข หน่วยกิต - แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา
วส 535 เยื่อพอลิเมอร์	วส 535 เมมเบรนพอลิเมอร์	- แก้ไขชื่อ วิชา
วส 544 การสังเคราะห์และการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	วส 544 การขึ้นรูปและการวิเคราะห์วัสดุแม่เหล็ก	- แก้ไขชื่อ วิชา
วส 545 วัสดุนาโน 3(3-0-6) หลักการทั่วไปทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของวัสดุนาโนความสัมพันธ์ของสมบัติและโครงสร้างของวัสดุนาโน การสังเคราะห์วัสดุนาโนการประกอบตัวด้วยตัวเอง วัสดุผสมระดับนาโน การประยุกต์ใช้วัสดุนาโนในเทคโนโลยี	วส 545 วัสดุนาโน 3(3-0-6) หลักการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของวัสดุนาโน ความก้าวหน้าทางด้าน การสังเคราะห์ การผลิตโดยการพิมพ์แบบ ลิโทกราฟี การตรวจสอบวิเคราะห์วัสดุนาโน รวมถึงสมบัติทางกายภาพของวัสดุนาโน วัสดุนาโนที่เป็นสารกึ่งตัวนำและที่เป็นโลหะ เส้นลวดนาโน ท่อคาร์บอนนาโน การประยุกต์ใช้วัสดุนาโนในเทคโนโลยี	- แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา
วส 546 ฟิล์มบาง MS 546 Thin Film Technology วิทยาศาสตร์สุญญากาศและเทคโนโลยี การพอกพูนฟิล์มจากไอเชิงฟิสิกส์และเคมี	วส 546 เทคโนโลยีฟิล์มบาง MS 546 Thin Film Technology วิทยาศาสตร์สุญญากาศและเทคโนโลยี การพอกพูนฟิล์มเชิงฟิสิกส์และเคมี การก่อตัวและ	- แก้ไขชื่อ วิชา - แก้ไข คำอธิบาย

หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560	หมายเหตุ
การก่อตัวและโครงสร้างของฟิล์ม การตรวจสอบและการวิเคราะห์ฟิล์มบาง สมบัติเชิงกล สมบัติเชิงไฟฟ้าและแม่เหล็ก สมบัติเชิงแสง วัสดุฟิล์มบางและการประยุกต์	โครงสร้างของฟิล์ม การตรวจสอบและการวิเคราะห์ฟิล์มบาง สมบัติเชิงกล สมบัติเชิงไฟฟ้าและแม่เหล็ก สมบัติเชิงแสง วัสดุฟิล์มบางและการประยุกต์	รายวิชา
วส 548 วัสดุผสม 3(3-0-6) วัสดุผสมเบื้องต้น วัสดุผสมเสริมเส้นใย วัสดุชั้นแบบบาง การออกแบบวัสดุผสม ความแข็งแรงเกณฑ์การเสียหาย กลไกการแตกร้าว สมบัติเชิงความร้อน	วส 548 วัสดุผสม 3(3-0-6) วัสดุผสมชนิดต่างๆ วัสดุผสมเสริมเส้นใย วัสดุชั้นแบบขั้น สมบัติทางกลและการเสียรูปเกณฑ์การล้มเหลว กลไกการล้มเหลว สมบัติเชิงความร้อน การออกแบบวัสดุผสม การวิเคราะห์และประยุกต์ใช้วัสดุผสม งานวิจัยในปัจจุบันเกี่ยวกับวัสดุผสม	- แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา
วส 591 ระเบียบวิธีวิจัย 2(2-0-4) การตั้งสมมติฐาน การออกแบบงานวิจัยเทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและฐานข้อมูลการเขียนโครงร่างวิจัย การใช้สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย จริยธรรมและจรรยาบรรณในการทำผลงานวิจัย การนำเสนอและการเผยแพร่ผลงาน	วส 591 ระเบียบวิธีวิจัย 2(1-2-3) การตั้งสมมติฐานงานวิจัย การออกแบบงานวิจัย เทคนิคการสืบค้นและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและฐานข้อมูล การเขียนโครงร่างงานวิจัย การใช้สถิติในการวิจัย การวิเคราะห์และสรุปผลการวิจัย การอ้างอิงเอกสารที่ใช้ในงานวิจัยและในการเขียนบทความ จริยธรรมและจรรยาบรรณในการดำเนินงานวิจัย การนำเสนอและการเผยแพร่ผลงาน รวมถึงฝึกปฏิบัติเขียนโครงร่างวิจัย	- แก้ไข คำอธิบาย รายวิชา - แก้ชั่วโมง เรียนและ ปฏิบัติ
วส 641 อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการประดิษฐ์	วส 641 อุปกรณ์ไมโครอิเล็กทรอนิกส์และการขึ้นรูป	- แก้ไขชื่อ วิชา
ไม่มี	วส 642 กระบวนการผลิตแบบ 3(2-2-5) กระบวนการผลิตแบบ การพิมพ์สามมิติ กระบวนการพิมพ์สามมิติ การประยุกต์ใช้การพิมพ์สามมิติ งานวิจัยในปัจจุบันเกี่ยวกับกระบวนการผลิตแบบ	- เพิ่มวิชา

หลักสูตรเดิมพ.ศ. 2554	หลักสูตรปรับปรุงพ.ศ. 2560	หมายเหตุ
ไม่มี	วส 643 วิธีการเชิงตัวเลขสำหรับวัสดุศาสตร์ 3(2-2-5) การจำลองระบบหรือกระบวนการด้วย การใช้โปรแกรมวิธีการเชิงตัวเลขและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการจำลองระบบหรือกระบวนการทางวัสดุศาสตร์ การวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลจากการทดลอง การแก้สมการอนุพันธ์ วิธีการมอนติคาร์โล ตัวอย่างงานวิจัยที่ใช้วิธีการเชิงตัวเลข	- เพิ่มวิชา
วส 699 ปรินญาณินพนธ์	ปพท 691 ปรินญาณินพนธ์ระดับปริญญาโท	- แก้ไขรหัสและชื่อวิชา