

สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
อนุมัติหลักสูตรในการประชุม
ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 5 มีนาคม 2565



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

CHEED

รายงาน

ข้อมูลย้อนหลัง

จำนวนหลักสูตรใหม่

หลักสูตร

จำนวนหลักสูตรที่ส่งไปรับทราบ

หลักสูตร

รายชื่อหลักสูตร

หน้าหลัก

Export Excel

Page 1 of 1 (1 items)

25551471104379_2135_IP

หน่วยงาน	คณะ	รหัสอ้างอิงเพื่อการติดตามหลักสูตร	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตร	ระดับการศึกษา	วันที่รับทราบ	ประเภทการดำเนินการ
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	25551471104379_2135_IP	25551471104379	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2565)	ปริญญาเอก	27/08/2565	ปรับปรุงตามกำหนดกรอบปรับปรุง

Page 1 of 1 (1 items)

© 2018 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ 50 และนวัตกรรม - All Rights Reserved

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม



หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

คำนำ

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) รหัสหลักสูตร 25551471104379 ซึ่งปรับปรุงเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยสาระสำคัญของการปรับปรุงหลักสูตรในครั้งนี้ ได้ปรับโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต New S-Curve และทิศทางการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563-2567 (Demand New S-Curve 2563-2567)

การจัดทำหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ได้รับความร่วมมือจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ประจำ ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการพัฒนาและวิพากษ์หลักสูตรให้ได้หลักสูตรที่มีมาตรฐานสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

รองศาสตราจารย์ ดร.พงษ์นารถ นาถวรานันต์

คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

23 สิงหาคม 2564

สารบัญ

	หน้า
คำนำ.....	(1)
สารบัญ.....	(2)
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป.....	1
หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร.....	7
หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างหลักสูตร.....	10
หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล.....	43
หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา.....	51
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์.....	53
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร.....	54
หมวดที่ 8 การประเมิน และปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร.....	60
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561.....	62
ภาคผนวก ข คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์.....	80
ภาคผนวก ค อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร.....	85
ภาคผนวก ง ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง.....	102
ภาคผนวก จ ขั้นตอนการกำหนดผลการเรียนรู้.....	114
ภาคผนวก ฉ รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ครั้งที่ 4/2565.....	127

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
คณะ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25551471104379
ภาษาไทย หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
ภาษาอังกฤษ Doctor of Philosophy Program in Physics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ฟิสิกส์)
ชื่อย่อ (ไทย) ปร.ด. (ฟิสิกส์)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) Doctor of Philosophy (Physics)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) Ph.D. (Physics)

3. วิชาเอก

-

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

4.1 แบบ 1.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต
4.2 แบบ 1.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก แบบ 1.1 (หลักสูตร 3 ปี) และแบบ 1.2 (หลักสูตร 5 ปี)

5.2 ภาษาที่ใช้

ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยหรือนักศึกษาต่างประเทศที่มีความสามารถในการใช้ภาษาไทย

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์เพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ปรับปรุงจากหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560) รหัสหลักสูตร 25551471104379

6.2 คณะกรรมการประจำคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการประชุมครั้งที่ 4/2564 วันที่ 23 สิงหาคม 2564

6.3 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 8/2564 วันที่ 17 ธันวาคม 2564

6.4 สภาวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 20 มกราคม 2565

6.5 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ 1/2565 วันที่ 27 มกราคม 2565

6.6 สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในการประชุมครั้งที่ 4/2565 วันที่ 5 มีนาคม 2565 อนุมัติหลักสูตรให้เปิดสอนภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 ผู้สอนในสถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน

8.2 นักวิทยาศาสตร์ในภาครัฐและเอกชน

8.3 นักวิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยในหน่วยงานต่าง ๆ

8.4 อาชีพอิสระอื่น ๆ ที่ใช้พื้นฐานความรู้และกระบวนการทางฟิสิกส์

9. ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายจักรพงษ์ แก้วขาว 3-1020-002XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	2551 2547 2543
2	นางสาวกิริติ เกิดศิริ 3-7799-000XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร	2554 2549 2545
3	นางสาวณัฐกฤตา จันทิมา 3-3305-012XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2554 2551 2548

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และ/หรือ หน่วยงานในต่างประเทศตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

จากยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติในประเด็นที่ 11 การพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ประเด็นที่ 12 การพัฒนาการเรียนรู้ และประเด็นที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม กับแผนการศึกษาแห่งชาติ (พ.ศ. 2560–2574) ที่มีวิสัยทัศน์ให้คนไทยทุกคนได้รับการศึกษาและเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างมีคุณภาพ ดำรงชีวิตอย่างเป็นสุข สอดคล้องกับหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง และการเปลี่ยนแปลงของโลกศตวรรษที่ 21 ในยุทธศาสตร์ที่ 2 การผลิตและพัฒนา

กำลังคน การวิจัย และนวัตกรรม เพื่อสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาศักยภาพคนทุกช่วงวัยและการสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ เป้าหมายที่ 6: ระบบการผลิตครู อาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาได้มาตรฐานระดับสากล ผนวกกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ได้กำหนดทิศทางการพัฒนาบนพื้นฐานของหลักการแนวคิดที่สำคัญ 4 ประการ ได้แก่ ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง แนวคิด Resilience เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนของสหประชาชาติ (SDGs) และโมเดลเศรษฐกิจ BCG (Bio-Circular-Green Economy) เพื่อมุ่งสู่วัตถุประสงค์หลักของแผนพัฒนา คือ การพลิกโฉมประเทศไทยสู่สังคมก้าวหน้า เศรษฐกิจสร้างมูลค่าอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายหลัก 5 ประการ คือ 1. การปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการสู่เศรษฐกิจฐานนวัตกรรม 2. การพัฒนาคนสำหรับโลกยุคใหม่ 3. การมุ่งสู่สังคมแห่งโอกาสและความเป็นธรรม 4. การเปลี่ยนผ่านไปสู่ความยั่งยืน และ 5. การเสริมสร้างความสามารถของประเทศไทยในการรับมือการเปลี่ยนแปลงและความเสี่ยงภายใต้บริบทโลกใหม่ และมีปัจจัยในการขับเคลื่อนเป้าหมายและทิศทางที่ช่วยในการสนับสนุนการพลิกโฉมประเทศ ในมิติที่ 4 คือ มิติปัจจัยผลักดันการพลิกโฉมประเทศ หมายความว่า 12 ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต โดยสนับสนุนให้คนทุกช่วงวัยมีโอกาสพัฒนาทักษะอย่างเต็มศักยภาพ มีการเรียนรู้ตลอดชีวิตและมีสมรรถนะที่สอดคล้องกับบริบทของโลกยุคใหม่ อาทิ ทักษะดิจิทัล รวมถึงการผลิตกำลังคนให้ตรงความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย

พระบรมราโชบายด้านการศึกษา ในหลวงรัชกาลที่ 10 การศึกษาต้องมุ่งสร้างพื้นฐานให้แก่ผู้เรียน 4 ด้าน คือ 1. มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อบ้านเมือง 2. มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง-มีคุณธรรม 3. มีงานทำ-มีอาชีพ และ 4. เป็นพลเมืองที่ดี

แนวโน้มความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve) และทิศทางนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563–2567 ได้แก่ พุ่ยนนต์เพื่ออุตสาหกรรม อุตสาหกรรมการบิน และโลจิสติกส์ อุตสาหกรรมเชื้อเพลิงชีวภาพและเคมีชีวภาพ อุตสาหกรรมดิจิทัล และอุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร โดยตระหนักถึงความจำเป็นของการจัดเตรียมบุคลากรที่มีทักษะ ความรู้ และความเชี่ยวชาญให้สอดคล้องกับการพัฒนาอุตสาหกรรมอนาคต และรองรับความต้องการบุคลากรของพื้นที่โครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) อย่างมีประสิทธิภาพ

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

การจัดการศึกษาในยุคประเทศไทย 4.0 ที่สื่อสังคมมีอิทธิพลและบทบาทอย่างมากต่อการใช้ชีวิตประจำวันของบุคคลในทุกเพศทุกวัย ซึ่งมีข้อดีคือสร้างแรงผลักดันต่อการสงสัย ใคร่รู้ ใคร่เรียน เอื้อให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี นวัตกรรมที่ใช้ความรู้ทางฟิสิกส์และการบูรณาการศาสตร์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน การศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาจึงมุ่งเน้น การศึกษาวิจัยโดยใช้ทรัพยากรมนุษย์เป็นศูนย์กลางของการพัฒนาให้เป็นบุคคลที่มีองค์ความรู้และ นวัตกรรม รวมทั้งการวิจัยที่เชื่อมโยงความรู้กับการประยุกต์ใช้ อย่างมีนัยสำคัญทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนั้นการส่งเสริมให้บุคลากรด้านวิทยาศาสตร์มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้ และความชำนาญด้านการวิจัย จะยัง

ประโยชน์ต่อการเสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับตนเอง แก้ปัญหาทางฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องตามหลักวิชาการและผสมผสานกับประสบการณ์วิจัย

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ได้ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาให้ทันสมัยตามแนวทางการศึกษา 4.0 และการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ที่เน้นทักษะการคิด การแก้ไขปัญหา และการใช้ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการเพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งและเพิ่มขีดความสามารถด้านการวิจัย โดยประยุกต์ใช้ความรู้ทักษะทางวิชาการ วิจัย และประสบการณ์ที่ได้รับ เพื่อเป็นจักรกลสำคัญในการพัฒนาประเทศเข้าสู่สังคมฐานความรู้และสร้างสรรค์ เท้าทันต่อความเจริญก้าวหน้าของวิทยาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและเป็นจุดเริ่มต้นในการเพิ่มขีดความสามารถสู่การแข่งขันระดับนานาชาติ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

ผลกระทบจากสถานการณ์ภายนอก ในการพัฒนาหลักสูตรจึงจำเป็นต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีศักยภาพและสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางวิทยาศาสตร์ และรองรับการแข่งขันทางธุรกิจภาคอุตสาหกรรมทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ โดยในการผลิตบุคลากรสาขาฟิสิกส์จำเป็นต้องมีความพร้อมที่จะปฏิบัติงานได้ทันที มีความรู้ ประสบการณ์และศักยภาพสูงในการพัฒนานตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งทางด้านวิชาการและวิชาชีพ รวมไปถึงความเข้าใจในผลกระทบของวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีต่อสังคมและต้องปฏิบัติตนอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม ซึ่งเป็นไปตามนโยบายและวิสัยทัศน์ของมหาวิทยาลัยว่า “มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมมุ่งผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติรองรับการพัฒนาประเทศและเป็นพลังปัญญาของท้องถิ่น” ในยุทธศาสตร์ที่ 1 ผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติที่มีศักยภาพรองรับการพัฒนาประเทศโดยมุ่งพัฒนา ปรับปรุงหลักสูตร และสร้างองค์ความรู้ที่สอดคล้องแนวทางการพัฒนาประเทศและความต้องการของตลาดแรงงาน ปรับกระบวนการผลิตบัณฑิตส่งเสริมการผลิตบัณฑิตนักปฏิบัติ เสริมสร้างคุณลักษณะ 4 ประการและทักษะบัณฑิตศตวรรษที่ 21 และพัฒนานักศึกษาให้มี อัตลักษณ์ “พอเพียง มีวินัย สุจริต จิตอาสา”

จากแนวโน้มความต้องการบุคลากรในอุตสาหกรรมเป้าหมายแห่งอนาคต (New S-Curve) และทิศทางนโยบายการพัฒนากำลังคนของประเทศ พ.ศ. 2563–2567 การจัดเตรียมบุคลากรเพื่อรองรับอุตสาหกรรมอนาคตด้วยรูปแบบ (Build) การพัฒนาบุคลากรภายในองค์กร และการผลิตบัณฑิตจากหลักสูตรการศึกษายังมีบทบาทสำคัญต่อการสร้างกำลังคนของประเทศ ปรับเปลี่ยนมาตรฐานและคุณภาพหลักสูตรและสถาบันอุดมศึกษาผลักดันให้เกิดการทดลองนวัตกรรมหลักสูตรอุดมศึกษาแบบ Sandbox ทบทวนมาตรฐานหลักสูตรให้ยืดหยุ่นและสอดคล้องกับสถาบัน พิจารณาเกณฑ์ประเมินคุณภาพตามสถาบันอุดมศึกษา พัฒนาระบบข้อมูลด้านการอุดมศึกษา ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยของต่างประเทศเพื่อพัฒนาหลักสูตรและร่วมทำวิจัย

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

พระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 มาตรา 7 ได้กำหนดไว้ว่า “ให้มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น ที่เสริมสร้างพลังปัญญาของแผ่นดิน ฟื้นฟูพลังการเรียนรู้ เชิดชูภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อความเจริญก้าวหน้าอย่างมั่นคง และยั่งยืนของปวงชน มีส่วนร่วมในการจัดการ บำรุงรักษา การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน โดยมีวัตถุประสงค์ให้การศึกษา ส่งเสริมวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง ทำการสอน วิจัย ให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ปรับปรุง ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี ทุนบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม ผลิตรายการ และส่งเสริมวิทยฐานะครู” มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมในฐานะที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อพัฒนาท้องถิ่น จึงให้ความสำคัญกับท้องถิ่น ในการสร้างและพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ ซึ่งพันธกิจของมหาวิทยาลัย มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจธรรมชาติ ตนเอง ผู้อื่นและสังคม เป็นผู้ใฝ่รู้ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล สามารถใช้ภาษาในการติดต่อสื่อสารความหมายได้ดี มีคุณธรรม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะและวัฒนธรรมทั้งของไทยและของประชาคมนานาชาติ สามารถนำความรู้ไปดำเนินชีวิตและดำรงตนอยู่ในสังคมได้เป็นอย่างดี

การศึกษาและการวิจัยในระดับสูงเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการสร้างพื้นฐานที่มั่นคงทางสังคม ขยายโอกาสและความร่วมมือเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ รวมไปถึงการรับรู้ข้อเท็จจริงผ่านสื่อสังคม ดิจิทัลบนรากฐานของการวิเคราะห์ด้วยเหตุผลยังสามารถลดความเหลื่อมล้ำและความแตกแยกในสังคม ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับองค์ความรู้ที่มีความทันสมัยจากกระแสสังคมยุคดิจิทัล จนนำมาสู่การสร้างโอกาส และความเท่าเทียมทางการศึกษา ส่งเสริมให้เกิดการหาความรู้จากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อพัฒนาสังคมให้เกิดความร่วมมือจนเป็นรากฐานที่มั่นคงในการพัฒนาประเทศต่อไปการศึกษาและพัฒนา งานวิจัยในระดับสูงจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างรากฐานของความมั่นคงในสังคมยุคปัจจุบัน

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (เช่น รายวิชาที่เปิดสอนเพื่อให้บริการคณะ/ภาควิชาอื่น หรือต้องเรียนจากคณะ/ภาควิชาอื่น)

สาขาวิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดำเนินการจัดผู้สอนแต่ละรายวิชาโดยดำเนินการวางแผนร่วมกันของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษา ในการกำหนดเนื้อหาและกลยุทธ์การสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล ทั้งนี้เพื่อให้นักศึกษาได้บรรลุผล การเรียนรู้ตามหลักสูตร

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญา

ผลิตคณาจารย์บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญระดับสูง และทักษะการวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่

1.2 ความสำคัญ

การเรียนรู้และความเข้าใจในสาขาวิชาฟิสิกส์เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์ความรู้ทางฟิสิกส์จากงานวิจัยที่เพิ่มขึ้นมากมายก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีทางการแพทย์ พลังงานทดแทน และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การส่งเสริมองค์ความรู้ทางฟิสิกส์ด้านการวิจัยทำให้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านฟิสิกส์เป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างและพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านวิจัยและสร้างนวัตกรรมให้แก่สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนมีการขยายตัวด้านการสอนและการวิจัย สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ยังคงมีความต้องการบัณฑิตสาขาฟิสิกส์ เพื่อการสอนและการวิจัย และภาคอุตสาหกรรมบางประเภทที่ยังคงต้องการบัณฑิตสาขาฟิสิกส์ เพื่อปรับปรุงการผลิตและการวิจัย ดังนั้นสาขาวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จึงประสงค์ผลิตคณาจารย์ สาขาวิชาฟิสิกส์ที่มีความสามารถ มีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา สามารถออกแบบงานวิจัยซึ่งใช้ระเบียบวิธี (Methodology) วิธีการ (Method) และเครื่องมือ (Tool) ที่เป็นมาตรฐานและทันสมัย สามารถแปลความหมาย สรุปและวิเคราะห์ผล หาแนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะเพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นองค์ความรู้ใหม่ ก่อให้เกิดการค้นพบวิทยาการใหม่ ความคิดริเริ่มหรือการวิจารณ์ด้วยความคิดใหม่ ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ

1.3 วัตถุประสงค์ ของหลักสูตรมีดังนี้

13.1 ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในทางฟิสิกส์ ทักษะการวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถบูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ในการพัฒนาประเทศ

13.2 ผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่คุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตนเองและสังคม ด้านวิชาการและงานวิจัย และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มีแผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรที่คาดว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 5 ปี นับตั้งแต่ที่มีการเปิดการเรียนการสอนของหลักสูตรนี้ คือ

พ.ศ. 2565 เปิดรับนักศึกษาใหม่เข้าเรียนในหลักสูตร

พ.ศ. 2565-2568 ติดตามผลการใช้หลักสูตร และประเมินหลักสูตรโดย อาจารย์ผู้สอน นักศึกษา ปัจจุบัน นักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาไปแล้ว และผู้ใช้บัณฑิต

พ.ศ. 2569 ปรับปรุงหลักสูตรตามผลที่ได้จากการประเมินให้สอดคล้องกับสถานการณ์ภายนอกที่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และสังคม

ทั้งนี้มีการระบุ แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง กลยุทธ์ และ หลักฐาน/ตัวบ่งชี้ ดังนี้

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
1. ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานตามมาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้ และสอดคล้องกับนโยบายการศึกษาของประเทศ	1.1 ประเมินผลการจัดการเรียนการสอน และดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นทั้งด้านวิชาการและสังคม 1.2 ติดตามการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอตามเกณฑ์การประกันคุณภาพ	1.1 เอกสารหลักสูตรฉบับปรับปรุง 1.2 รายงานการประเมินหลักสูตร 1.3 รายงานผลการประกันคุณภาพ
2. การพัฒนาบุคลากรด้านการวิจัยทั้งทางฟิสิกส์และการเรียนการสอน	2.1 สนับสนุนให้อาจารย์ทำงานวิจัยด้านฟิสิกส์และการเรียนการสอน 2.2 สนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรเข้าร่วมประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2.3 สนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษาในหลักสูตรตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติ	2.1 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีผลงานวิจัย 2.2 ร้อยละของอาจารย์ประจำและนักศึกษาในหลักสูตรที่เข้าร่วมประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ 2.3 ร้อยละของอาจารย์ประจำหลักสูตร และนักศึกษาในหลักสูตรที่ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิจัยในวารสารระดับชาติและนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลของ สป.อว.
3. การประเมินผลและติดตามการใช้หลักสูตร	3.1 มีการประเมินหลักสูตรโดยอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาในหลักสูตร (ปีสุดท้าย) 3.2 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 3.3 นำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) มาเป็นข้อมูลในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรต่อไป	3.1 รายงานผลการประเมินจากอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาปีสุดท้ายของหลักสูตร 3.2 ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต 3.3 รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
4. การทำหลักสูตรฉบับปรับปรุง	4.1 วิเคราะห์รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร 4.2 มีการเชิญผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้องมาวิพากษ์หลักสูตร 4.3 ปรับปรุงหลักสูตรตามผลการวิเคราะห์ และการวิพากษ์	4.1 ผลการวิเคราะห์รายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7) 4.2 รายงานผลการวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 4.3 เล่มหลักสูตรที่ปรับปรุงแล้ว

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

ระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ 1 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

ทั้งนี้ การจัดการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

อาจมีการจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยกำหนดให้มีการจัดการเรียนการสอนไม่เกิน 8 สัปดาห์ และจำนวนหน่วยกิตไม่เกิน 9 หน่วยกิต ทั้งนี้ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 มิถุนายน – ตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 พฤศจิกายน – มีนาคม

ภาคฤดูร้อน เมษายน – พฤษภาคม

ทั้งนี้ กำหนดการเปิด-ปิด ภาคการศึกษาให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 แบบ 1.1

(1) ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาฟิสิกส์ ฟิสิกส์ประยุกต์ เคมี สิ่งแวดล้อม วิศวกรรมไฟฟ้า วิศวกรรมเคมี หรือสาขาอื่นที่เทียบเท่า จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สอ.อว.)/สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รับรอง

(2) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(3) มีคุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.2.2 แบบ 1.2

(1) ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่มีรายวิชาเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ที่เหมาะสม จากสถาบันการศึกษาที่ ก.พ. และสำนักงานปลัดกระทรวงการ

อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.)/สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)
รับรอง และมีคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.50

(2) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(3) มีคุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

2.3.1 นักศึกษาบางคนขาดแคลนทุนทรัพย์ในการศึกษา

2.3.2 นักศึกษาบางคนมีความรู้และทักษะด้านการสืบค้นข้อมูลและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการค้นคว้าวิจัยค่อนข้างน้อย

2.3.3 นักศึกษาบางคนยังไม่ผ่านเกณฑ์ความสามารถภาษาอังกฤษที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ 2.3

2.4.1 ประชาสัมพันธ์ หาข้อมูลและผลักดันให้นักศึกษารู้แหล่งทุนการศึกษา ทุนอบรมและทุนวิจัยเพื่อสนับสนุนการศึกษา

2.4.2 กิจกรรมการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วยการแนะนำวารสารวิชาการ (Journal) ที่มีคุณภาพ การศึกษาองค์ความรู้จากแหล่งต่าง ๆ ทักษะการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์

2.4.3 กิจกรรมการนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษาเป็นภาษาอังกฤษ รวมถึงการอ่านบทความทางวิชาการภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ฝึกให้นักศึกษาปรึกษาพูดคุยกับผู้เชี่ยวชาญต่างชาติโดยใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา										
คาดว่าจะรับเข้าศึกษา/ แผนการศึกษา	2565		2566		2567		2568		2569	
	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2
ชั้นปีที่ 1	4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
ชั้นปีที่ 2	-	-	4	1	4	1	4	1	4	1
ชั้นปีที่ 3	-	-	-	-	4	1	4	1	4	1
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
ชั้นปีที่ 5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
รวม	4	1	8	2	12	3	12	4	12	5
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	-	-	-	4	-	4	-	4	1

ทั้งนี้ จำนวนและสัดส่วนการรับนักศึกษาตามแผนการรับนักศึกษาอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ

2.6 งบประมาณตามแผน

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เท่ากับ 40,000 บาท/คน/ปี ดังนั้น สาขาวิชาฟิสิกส์ ขอเสนอตั้งงบประมาณรายรับตามจำนวนนักศึกษาแรกเข้าปีละ 5 คน ดังนี้

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ค่าบำรุงการศึกษา	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
รวมรายรับ	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย: บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2565	2566	2567	2568	2569
ก. งบดำเนินการ					
1.1 งบบุคลากร	126,000	133,560	141,574	150,069	240,110
1.2 งบดำเนินงาน	240,000	240,000	240,000	240,000	240,000
1.3 รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000
รวม (ก)	406,000	413,560	421,574	430,069	520,110
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม (ข)	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000
รวม (ก) + (ข)	436,000	443,560	451,574	460,069	550,110
จำนวนนักศึกษา	5	10	15	15	15
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา	87,200	44,356	30,105	30,671	36,674

2.7 ระบบการศึกษา

ระบบการจัดการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียนและแบบออนไลน์ ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้ และ/หรือประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

มีการเทียบโอนหน่วยกิต เป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

แบบ 1.2 จำนวนไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม แบบ 1.1 และ แบบ 1.2 ดังนี้

☒ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.1 (หลักสูตร 3 ปี)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	-	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ		ไม่นับหน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก		ไม่นับหน่วยกิต
2. หมวดดุษฎีนิพนธ์	48	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเสริมระดับบัณฑิตศึกษา*		ไม่นับหน่วยกิต

☒ หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.2 (หลักสูตร 5 ปี)

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	-	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ		ไม่นับหน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก		ไม่นับหน่วยกิต
2. หมวดดุษฎีนิพนธ์	72	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเสริมระดับบัณฑิตศึกษา*		ไม่นับหน่วยกิต

หมายเหตุ

* สำหรับนักศึกษาที่มีผลการทดสอบความรู้ด้านภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นการลงทะเบียนโดยไม่ับหน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

☑ รายวิชาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.1

1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน - หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Seminar on Physics 1	1(0-2-1)
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 Advanced Seminar on Physics 2	1(0-2-1)
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 Advanced Seminar on Physics 3	1(0-2-1)
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4 Advanced Seminar on Physics 4	1(0-2-1)
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 Advanced Seminar on Physics 5	1(0-2-1)
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 Advanced Seminar on Physics 6	1(0-2-1)
4017107	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(2-2-5)
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ International Journal Writing	2(1-2-3)

1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่นับหน่วยกิต

โดยนักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาที่เป็นอิสระต่อกันได้ตามความสนใจของนักศึกษา และ/หรือ ให้อยู่ในดุลยพินิจตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electromagnetism	3(3-0-6)
4017202	กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง Advanced Quantum Mechanics	3(3-0-6)
4017203	กลศาสตร์สถิติขั้นสูง Advanced Statistical Mechanics	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017204	ทฤษฎีแก้วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม Advanced Glass Theory and Industrial Application	3(2-2-5)
4017205	การเตรียมและการผลิตแก้วขั้นสูง Advanced Glass Preparation and Production	3(2-2-5)
4017206	การวิเคราะห์สมบัติของแก้วขั้นสูง Advanced Glass Characterization	3(2-2-5)
4017207	ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง Advanced Radiation Physics	3(2-2-5)
4017208	ปรัชญาทางฟิสิกส์ Philosophy of Physics	3(3-0-6)
4017209	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์ Advanced Instrument and Analysis for Physicist	3(2-2-5)
4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก Selected Topic in Physics for Doctoral Student	3(2-2-5)
4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก Special Topics in Physics for Doctoral Student	3(2-2-5)

2. หมวดดุขฎฐฎนฎญฎ

48 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
4017301	ดุขฎฐฎนฎญฎ Dissertation	48

หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนแบ่งการลงทะเบียนเป็น 6 ภาคการศึกษา ภาคเรียนละ 8 หน่วยกิต

3. หมวดดุขฎฐฎนฎญฎระดับบัณฑิตดุคฎคฎ*

ไม่นับหน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาที่มีผลการทดสอบความรู้ด้านภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งเป็นการลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1555102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับบัณฑิตดุคฎคฎ Advanced English for Graduate Studies	3(3-0-6)
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตดุคฎคฎ Computer for Graduate Studies	3(3-0-6)

ข้อกำหนดเฉพาะ

1. นักศึกษาอาจจะต้องมีการปรับพื้นฐานรายวิชา ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต
2. นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

☒ รายวิชาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.2

1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน - หน่วยกิต

1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ ไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017001	สัมมนาวิจัย 1 Seminar on Research 1	2(1-2-3)
4017002	สัมมนาวิจัย 2 Seminar on Research 2	2(1-2-3)
4017003	สัมมนาวิจัย 3 Seminar on Research 3	2(1-2-3)
4017004	สัมมนาวิจัย 4 Seminar on Research 4	2(1-2-3)
4017005	กลศาสตร์คลาสสิกและทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Classical Mechanics and Electromagnetic Theory	3(2-2-5)
4017006	ทฤษฎีควอนตัม Quantum Theory	3(2-2-5)
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Seminar on Physics 1	1(0-2-1)
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 Advanced Seminar on Physics 2	1(0-2-1)
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 Advanced Seminar on Physics 3	1(0-2-1)
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4 Advanced Seminar on Physics 4	1(0-2-1)

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 Advanced Seminar on Physics 5	1(0-2-1)
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 Advanced Seminar on Physics 6	1(0-2-1)
4017107	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(2-2-5)
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ International Journal Writing	2(1-2-3)

1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

ไม่นับหน่วยกิต

โดยนักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาที่เป็นอิสระต่อกันได้ตามความสนใจของนักศึกษา และ/หรือ ให้อยู่ในดุลยพินิจตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electromagnetism	3(3-0-6)
4017202	กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง Advanced Quantum Mechanics	3(3-0-6)
4017203	กลศาสตร์สถิติขั้นสูง Advanced Statistical Mechanics	3(2-2-5)
4017204	ทฤษฎีแก้วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม Advanced Glass Theory and Industrial Application	3(2-2-5)
4017205	การเตรียมและการผลิตแก้วขั้นสูง Advanced Glass Preparation and Production	3(2-2-5)
4017206	การวิเคราะห์สมบัติของแก้วขั้นสูง Advanced Glass Characterization	3(2-2-5)
4017207	ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง Advanced Radiation Physics	3(2-2-5)
4017208	ปรัชญาทางฟิสิกส์ Philosophy of Physics	3(3-0-6)
4017209	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์ Advanced Instrument and Analysis for Physicist	3(2-2-5)

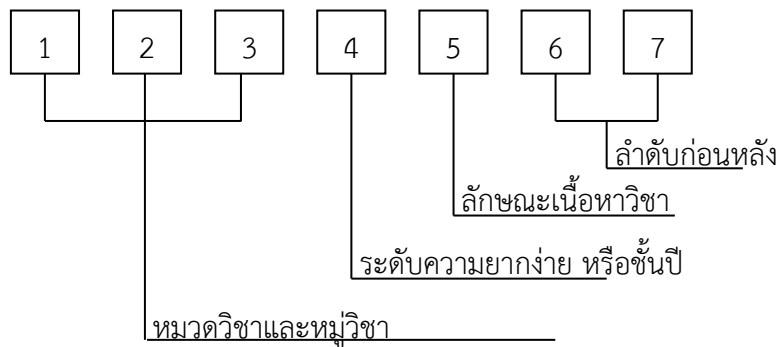
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก Selected Topic in Physics for Doctoral Student	3(2-2-5)
4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก Special Topics in Physics for Doctoral Student	3(2-2-5)

หมายเหตุ การลงทะเบียนเรียนแบ่งการลงทะเบียนเป็นภาคเรียนละ 6 หน่วยกิต จำนวน 4 ภาคการศึกษา และภาคเรียนละ 8 หน่วยกิต จำนวน 6 ภาคการศึกษา

สำหรับนักศึกษาที่มีผลการทดสอบความรู้ด้านภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์
ไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ซึ่งเป็นการลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้

1. นักศึกษาอาจจะต้องมีการปรับพื้นฐานวิชา ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต
2. นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาในกลุ่มวิชาเลือกอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นในระดับบัณฑิตศึกษาได้ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ความหมายของเลขรหัสวิชา



เลขตัวที่ 1-3 บ่งบอกถึงหมวดวิชาและหมู่วิชา (401 หมายถึง หมวดวิชาฟิสิกส์)

เลขตัวที่ 4 ระดับความยากง่าย หรือชั้นปี (7 หมายถึง การศึกษาระดับปริญญาเอก)

เลขตัวที่ 5 ลักษณะเนื้อหาวิชาดังนี้

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาที่เป็นพื้นฐาน
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาคุณิพนธ์

เลขตัวที่ 6 และ 7 ลำดับก่อนหลังของรายวิชา

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา; หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	เสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (1)	8	ดุษฎีนิพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
4017107	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
1555102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	เสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (2)	8	ดุษฎีนิพนธ์

หมายเหตุ มีการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination)

รวม 8 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ	2(1-2-3)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (3)	8	ดุษฎีนิพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (4)	8	ดุษฎีนิพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 5	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซงึนินพนธ์ (5)	8	ดุซงึนินพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 6	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซงึนินพนธ์ (6)	8	ดุซงึนินพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

สรุป หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	-	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ		ไม่นับหน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก		ไม่นับหน่วยกิต
2. หมวดดุซงึนินพนธ์	48	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเสริมระดับบัณฑิตศึกษา*		ไม่นับหน่วยกิต

3.1.5 แสดงแผนการศึกษา; หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017001	สัมมนาวิจัย 1	2(1-2-3)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
4017005	กลศาสตร์คลาสสิกและทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	เสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (1)	6	ดุษฎีนิพนธ์
รวม		6	หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017002	สัมมนาวิจัย 2	2(1-2-3)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
4017006	ทฤษฎีควอนตัม	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
1555102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	เสริม (ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (2)	6	ดุษฎีนิพนธ์
รวม		6	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017003	สัมมนาวิจัย 3	2(1-2-3)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (3)	6	ดุษฎีนิพนธ์
รวม		6	หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	หมวดวิชา
4017004	สัมมนาวิจัย 4	2(1-2-3)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุษฎีนิพนธ์ (4)	6	ดุษฎีนิพนธ์
รวม		6	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซกฏินินพนธ์ (5)	8	ดุซกฏินินพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
4017107	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(2-2-5)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซกฏินินพนธ์ (6)	8	ดุซกฏินินพนธ์
หมายเหตุ มีการสอบวัดคุณสมบัติน (Qualifying Examination)			
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ	2(1-2-3)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซกฏินินพนธ์ (7)	8	ดุซกฏินินพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซกฏินินพนธ์ (8)	8	ดุซกฏินินพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 5	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซกฏินิพนธ์ (9)	8	ดุซกฏินิพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

ปีที่ 5 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	หมวดวิชา
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 6	1(0-2-1)	เฉพาะ (บังคับ/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
XXXXXXX	วิชาเฉพาะด้านเลือกเรียน	X(X-X-X)	เฉพาะ (เลือก/ไม่นับหน่วยกิต)
4017301	ดุซกฏินิพนธ์ (10)	8	ดุซกฏินิพนธ์
รวม		8	หน่วยกิต

สรุป หลักสูตรปรัชญาดุซกฏินิพนธ์ สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน จำนวนไม่น้อยกว่า	-	หน่วยกิต
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ		ไม่นับหน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก		ไม่นับหน่วยกิต
2. หมวดดุซกฏินิพนธ์	72	หน่วยกิต
3. หมวดวิชาเสริมระดับบัณฑิตศึกษา*		ไม่นับหน่วยกิต

3.1.6 คำอธิบายรายวิชา

1. หมวดวิชาเฉพาะ

1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4017001	สัมมนาวิจัย 1	2(1-2-3)

Seminar on Research 1

การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยด้านฟิสิกส์ ฟิสิกส์ประยุกต์และเทคโนโลยีจากบทความระดับชาติ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Review, presentation, and discussion of national research paper related to physics, applied physics, and technology	
4017002	สัมมนาวิจัย 2	2(1-2-3)
	Seminar on Research 2	
	การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายเกี่ยวกับงานวิจัยด้านฟิสิกส์ ฟิสิกส์ประยุกต์และเทคโนโลยีจากบทความระดับนานาชาติ	
	Review, presentation, and discussion of international research paper related to physics, applied physics, and technology	
4017003	สัมมนาวิจัย 3	2(1-2-3)
	Seminar on Research 3	
	ทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์จากวารสารระดับชาติ และการอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้องเหมาะสม	
	Literature review of related dissertation research work from national journal and appropriate citation	
4017004	สัมมนาวิจัย 4	2(1-2-3)
	Seminar on Research 4	
	ทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์จากวารสารระดับนานาชาติ การเขียนเค้าโครงงานวิจัย และความซื่อสัตย์ทางวิชาการ	
	Literature review of related dissertation research work from international journal, research proposal writing and research ethic	
4017005	กลศาสตร์คลาสสิกและทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3(2-2-5)
	Classical Mechanics and Electromagnetic Theory	
	ลากรางจ์เจียนและแฮมิลโทเนียน การแปลงแบบบัญญัติ ทฤษฎีแฮมิลตัน-จาโคบี ไฟฟ้าสถิต แม่เหล็กสถิต สมการแมกซ์เวลล์ คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าและการแผ่คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และการแผ่รังสีโดยประจุที่อัตราเร็วเปลี่ยนแปลง	
	Lagrange and Hamiltonian, Canonical transformation, Hamilton-Jacobi theory, electrostatic, static magnetic, Maxwell's equation, electromagnetic wave and propagation of electromagnetic wave, and radiation of accelerated charge	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4017006	ทฤษฎีควอนตัม Quantum Theory สัญกรณ์ดีแรก ตัวดำเนินการเฮอร์มิตเซียน โมเมนตัมเชิงมุมและสปิน การรบกวนแบบขึ้นกับเวลาและไม่ขึ้นกับเวลา สมมาตรในกลศาสตร์ควอนตัม และทฤษฎีควอนตัมเชิงสัมพัทธภาพ	3(2-2-5)
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 Advanced Seminar on Physics 1 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับชาติ	1(0-2-1)
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 Advanced Seminar on Physics 2 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ	1(0-2-1)
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 Advanced Seminar on Physics 3 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดุษฎีนิพนธ์	1(0-2-1)
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4 Advanced Seminar on Physics 4 การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดุษฎีนิพนธ์	1(0-2-1)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Review, presentation, and discussion on advanced knowledge and research of international journal; and presentation related to dissertation topic	
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 Advanced Seminar on Physics 5	1(0-2-1)
	การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์ จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์	
	Review, presentation, and discussion on advanced knowledge and research of international journal; and dissertation progress presentation	
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 Advanced Seminar on Physics 6	1(0-2-1)
	การนำเสนอความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์	
	Dissertation progress presentation	
4017107	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	3(2-2-5)
	ระเบียบวิธีวิจัยทางฟิสิกส์ เทคนิคการออกแบบและวัดผล วิธีทางสถิติในงานวิจัยทางฟิสิกส์ การเขียนโครงร่างและรายงานวิจัย จริยธรรมการวิจัย การอ้างอิงงานวิจัยในระดับนานาชาติ การสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่	
	Research methodology in physics, design and assessment technique, statistical method in physics research, research proposal and report writing, research ethics, international research citation, innovation and new knowledge	
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ International Journal Writing	2(1-2-3)
	หลักการ รูปแบบ ประเภท องค์ประกอบ และจริยธรรมในการเขียนบทความวิจัย การสืบค้นข้อมูล และการเขียนบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ	
	Principle, template, type, composition, and ethics in research paper writing, information retrieval, and international journal writing	

1.2 กลุ่มวิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electromagnetism พลศาสตร์ของสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเชิงสัมพัทธภาพ อันตรกิริยาของสนามและอนุภาค อันตรกิริยาของสนามกับสสาร การแผ่รังสีแม่เหล็กไฟฟ้า และการกระเจิงของแม่เหล็กไฟฟ้า Relativistic electrodynamics, interaction of fields and particle, interaction of field and matter, electromagnetic radiation, and electromagnetic scattering	3(3-0-6)
4017202	กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง Advanced Quantum Mechanics สมมาตรในกลศาสตร์ควอนตัม การประยุกต์ของทฤษฎีการรบกวน อนุภาคเหมือนกันและสมมาตรการเรียงสับเปลี่ยน เทคนิคสมมาตรการเรียงสับเปลี่ยน ทฤษฎีการกระเจิงและการประมาณค่าของบอร์น สถานะอนุภาคอิสระในการกระเจิง วิธีของคลื่นบางส่วน สมการไคลน์-กอร์ดอน และสมการดิแรก Symmetry in quantum mechanics, application of perturbation theory, identical particle and permutation symmetry, permutation symmetry technique, scattering theory and Born approximation, free particle state in scattering, method of partial wave, Klein-Gordon's equation, and Dirac's equation	3(3-0-6)
4017203	กลศาสตร์สถิติขั้นสูง Advanced Statistical Mechanics สมบัติด้านอุณหพลศาสตร์ของสสาร การประยุกต์กับสมการสถานะของแข็ง การเปลี่ยนเฟส สถิติแบบแมกซ์เวลล์-โบลต์ซมันน์ เฟอร์มี-ดิแรก และโบส-ไอน์สไตน์ ปรากฏการณ์นำพา และกระบวนการไม่ผันกลับและกระบวนการแปรปรวน Thermodynamical property of matter, application to equation of solid state, phase transition; Maxwell-Boltzmann, Fermi-Dirac, and Bose-Einstein statistics; transport phenomena, and irreversible and fluctuation process	3(2-2-5)
4017204	ทฤษฎีแก้วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม Advanced Glass Theory and Industrial Application ความสำคัญและความเป็นมาของทฤษฎีจัสต์-โอเฟลต์ หลักการของทฤษฎีจัสต์-โอเฟลต์, การวิเคราะห์โดยใช้ทฤษฎีจัสต์-โอเฟลต์ในแก้ว การประยุกต์ใช้แก้วขั้นสูงในด้านอุตสาหกรรมและด้านที่เกี่ยวข้อง	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Importance and history of Judd-Ofelt theory, principle of Judd-Ofelt theory, Judd-Ofelt analysis in glass, and application of advanced glasses in industry and related field	
4017205	การเตรียมและการผลิตแก้วขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Glass Preparation and Production	
	การเตรียมและผลิตแก้วด้วยวิธีพิเศษ ผลของสารเคมีต่อการเตรียมและผลิตแก้ว การศึกษาการเตรียมและผลิตแก้วที่ทันสมัยในวารสารระดับนานาชาติ และการผลิตแก้วในระดับอุตสาหกรรม	
	Special glass preparation and production, effect of chemical on glass preparation and production, study of updated glass preparation and production technique from international journal, and glass production in industry scale	
4017206	การวิเคราะห์สมบัติของแก้วขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Glass Characterization	
	เครื่องมือขั้นสูงในการวิเคราะห์สมบัติของแก้ว สมบัติทางสเปกโตรสโกปีของแก้ว การสั่นและการเปล่งแสงของแก้ว การศึกษาเทคนิคการวิเคราะห์สมบัติของแก้วที่ทันสมัยในวารสารระดับนานาชาติ และการประยุกต์ใช้แก้วสำหรับเป็นวัสดุขั้นสูง	
	Advanced glass characterization instrument, spectroscopic characterization of glass, vibration and luminescence property of glass, study on updated glass characterization technique from international journal, and application of glass for advanced material	
4017207	ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง	3(2-2-5)
	Advanced Radiation Physics	
	หัววัดรังสีชนิดแก๊ส ซินทิลเลชัน และสารกึ่งตัวนำ การวัดแบบสัมพัทธ์และสัมบูรณ์ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์สำหรับการนับวัดรังสี วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล หลักการของฟิสิกส์สุภาพ นิติวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ และอุปกรณ์เวชศาสตร์นิวเคลียร์	
	Gas-filled, scintillation, and semiconductor detector; relative and absolute measurement, electronics for radiation counting, data analysis method, principle of health physics, nuclear forensics, and nuclear medical instrument	
4017208	ปรัชญาทางฟิสิกส์	3(3-0-6)
	Philosophy of Physics	
	คำถามทางปรัชญาเกี่ยวกับการเกิดขึ้นของฟิสิกส์ยุคใหม่ ทฤษฎีสัมพัทธภาพและแนวคิดเกี่ยวกับอวกาศ-เวลา แนวคิดและการตีความกลศาสตร์ควอนตัม ความสัมพันธ์ระหว่างสองทฤษฎี จักรวาลวิทยาสมัยใหม่ และฟิสิกส์สถิติ	

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
	Philosophical question arising from modern physics, theory of relativity and concept of space and time, concept and interpretation of quantum mechanics, relationship between two theories, modern cosmology, and statistical physics	
4017209	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์	3(2-2-5)
	Advanced Instrument and Analysis for Physicist	
	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงทางฟิสิกส์ เอกซ์เรย์ฟลูออเรสเซนส์สเปกโตรมิเตอร์ เอกซ์เรย์ดิฟแฟรกโตรมิเตอร์ รีแฟรกโตมิเตอร์ ยูวี-วิสิเบิล-เอ็นไออาร์สเปกโตรมิเตอร์ พูเรียทรานส์ฟอร์มอินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ ลูมิเนสเซนส์สเปกโตรมิเตอร์ เอกซ์เรย์ลูมิเนสเซนส์สเปกโตรมิเตอร์ แกมมาเรย์สเปกโตรมิเตอร์ ไลฟ์ไทม์สเปกโตรฟลูออโรมิเตอร์ และการใช้งานและการวิเคราะห์ผล	
	Advanced instrument for physics; X-ray fluorescence spectrometer, X-ray diffractometer, refractometer, UV-VIS-NIR spectrophotometer, fourier transform infrared (FTIR) spectrophotometer, luminescence spectrometer, X-ray luminescence spectrometer, gamma ray spectrometer, lifetime spectrofluorometer; application and result analysis	
4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก	3(2-2-5)
	Selected Topic in Physics for Doctoral Student	
	ความรู้และเทคโนโลยีใหม่เฉพาะในสาขาฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก	
	Selection of new knowledge and technology in physics for doctoral student	
4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก	3(2-2-5)
	Special Topic in Physics for Doctoral Student	
	ความรู้และเทคโนโลยีใหม่ร่วมสมัยในสาขาฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก	
	Contemporary knowledge and technology in physics for doctoral student	

2. หมวดดุขฎฐฎนฎญฎ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต
4017301	ดุขฎฐฎนฎญฎ	48 หรือ 72
	Dissertation	
	การวิจัยและพัฒนาทางฎฎนฟิสิกส์และฟิสิกส์ประยุกต์ในระดัฎฎนปริญญาเอก	
	Research and development in physics and applied physics for doctoral degree	
หมายเหตุ แบบ 1.1 จฎนนวน 48 หน่วยกิต/แบบ 1.2 จฎนนวน 72 หน่วยกิต		

3. หมวดวิชาเสริมระดับบัณฑิตศึกษา (ไม่นับหน่วยกิต)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1555102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา Advanced English for Graduate Studies	3(3-0-6)

การพัฒนาทักษะในการสื่อสารเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการกับนักวิชาการต่างชาติ การพูดและอธิบายด้วยภาษาเชิงวิชาการเพื่อการนำเสนอผลงานวิจัยในระดับชาติ การอ่านเนื้อหาวิชาการ บทความวิชาการ ผลงานวิจัยและเอกสารวิจัยในระดับนานาชาติ การเขียนประโยคในรูปแบบที่หลากหลาย การเขียนเชิงวิชาการรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการเขียนบทความวิชาการ

Skill development in communication for exchanging academic knowledge with foreign academic expert, speaking and explaining by using academic language in national research presentation; reading academic text, article, research result, and international research document; writing variety of sentences, various academic writing and article writing

4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา Computer for Graduate Studies	3(3-0-6)
---------	---	----------

ความรู้พื้นฐานของการประยุกต์คอมพิวเตอร์มุ่งเน้นที่เทคโนโลยีสารสนเทศ การใช้งานและการดึงข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต ความรู้พื้นฐานของโปรแกรมที่นำมาประยุกต์ใช้ในการบริหาร การใช้คอมพิวเตอร์ในการทำวิทยานิพนธ์ การเขียนสารบัญและการอ้างอิง การใช้คอมพิวเตอร์สำหรับการนำเสนอ

Basic knowledge of computer applications focusing on information technology, use and retrieval of information via the Internet, basic knowledge of applied program for administration, use of computer for thesis work, writing table of contents and reference, use of computer for presentation

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่ยับ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
1	นายจักรพงษ์ แก้วขาว 3-1020-002XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2551 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2547	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
			วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543					
2	นางสาวกิริติ เกิดศิริ 3-7799-000XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545	15	15	15	15	15
3	นางสาวณัฐกฤตา จันทิมา 3-3305-012XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548	15	15	15	15	15
4	นายณัฐพล ศรีสิทธิโชคกุล 3-1015-XXXXX-XX-4	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546	15	15	15	15	15
5	นางสาวภัทรวจี ยะสะกะ 1-4806-000XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2557 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2552 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่ยจบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
6	นายสุภรัตน์ ทัศนเจริญ 3-3007-000XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2560 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543	15	15	15	15	15
7	นายกิตติพันธ์ บุญอินทร์ 3-3309-001XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547	15	15	15	15	15
8	นายยศกิต เรืองทวีป 3-9598-001XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563 วท.บ. (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547	15	15	15	15	15
9	นายกิตติพงษ์ เสียงเสนาะ 3-7099-003XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2553	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่ยจบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
			วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548					
10	นายวุฒิชัย ไชยภักษา 3-5501-000XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2563 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2547	15	15	15	15	15
11	นายปิยะชาติ มีจิตรไพศาล 1-1008-004XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2552	15	15	15	15	15
12	นายวัชรินทร์ ราชนิยม 1-2299-000XX-XX-X	อาจารย์	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559 วศ.ม. (การจัดการพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551	15	15	15	15	15
13	นายณรงค์ชัย บุญโญปกรณ์ 3-1006-018XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีจบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
			วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538					
14	นางสาวสุวิมล นวลพระลักษณ์ 3-1006-019XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด. (เคมี) หลักสูตรโทควบเอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	15	15	15	15	15
15	นางสาวรุ่งทิพา ชิตทอง 3-5007-225XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	15	15	15	15	15

3.2.2 อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีจบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
1	นายจักรพงษ์ แก้วขาว 3-1020-002XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2551 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2547 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543	15	15	15	15	15
2	นางสาวกิริติ เกิดศิริ 3-7799-000XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2545	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
3	นางสาวณัฐกฤตา จันทิมา 3-3305-012XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548	15	15	15	15	15
4	นายณัฐพล ศรีสิทธิโกกุล 3-1015-XXXXX-XX-4	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546	15	15	15	15	15
5	นางสาวภัทรวจี ยะสะกะ 1-4806-000XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2557 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2552 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549	15	15	15	15	15
6	นายศุภรัตน์ ทัศนเจริญ 3-3007-000XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2548 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2560 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่ยัง	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
7	นายกิตติพันธ์ บุญอินทร์ 3-3309-001XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547	15	15	15	15	15
8	นายยศกิต เรืองทวีป 3-9598-001XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2554 วท.ม. (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2563 วท.บ. (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547	15	15	15	15	15
9	นายกิตติพงษ์ เสียงเสนาะ 3-7099-003XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 ป.บัณฑิต (วิชาชีพครู) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2553 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548	15	15	15	15	15
10	นายวุฒิชัย ไชยภักษา 3-5501-000XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2563	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
			วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2547					
11	นายปิยะชาติ มีจิตรไพศาล 1-1008-004XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2555 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2552	15	15	15	15	15
12	นายวัชรินทร์ ราชนิม 1-2299-000XX-XX-X	อาจารย์	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559 วศ.ม. (การจัดการพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551	15	15	15	15	15
13	นายณรงค์ชัย บุญโญปกรณ์ 3-1006-018XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	15	15	15	15	15
14	นางสาวสุวิมล นวลพระลักษณ์ 3-1006-019XX-XX-X	รอง ศาสตราจารย์	วท.ด. (เคมี) หลักสูตรโทควบเอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	15	15	15	15	15
15	นางสาวรุ่งทิพา ชิดทอง 3-5007-225XX-XX-X	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543	15	15	15	15	15

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ภาระการสอนเฉลี่ย ชั่วโมง/สัปดาห์/ปีการศึกษา				
				2565	2566	2567	2568	2569
			วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540					
16	นายวรินทร์ ศรีปัญญา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2555 วท.ม. (คณิตศาสตร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2543	15	15	15	15	15

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่จบ
1	นายพิษณุ ลิ้มสุวรรณ	ศาสตราจารย์	Ph.D. (Physics) Pennsylvania State University วท.บ. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2	นายวิระพงศ์ จิวประดิษฐ์กุล	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
3	นายสมิต อินทร์ศิริพงษ์	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (การสอนฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ กศ.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
4	นายตรีเดชน์ กิตติอวัณ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีจบ
5	นายภาณุวัฒน์ ชิมะลาวงศ์	นักวิจัย	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (เทคโนโลยีพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
6	นายกมล เอี่ยมพนากิจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร
7	นายอรรถพล เชยสุภเกต	อาจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยบูรพา
8	นางสาวอารยา มุ่งชำนาญกิจ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร
9	นางสาวจิตรา เกตุแก้ว	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร
10	นายนครินทร์ พัฒนบุญมี	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีจบ
11	นายวิเชียร ศิริพรหม	อาจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยบูรพา
12	นายนิธิโรจน์ พรสุวรรณเจริญ	อาจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คอ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คอ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
13	นายมติ ห่อประทุม	นักวิจัย	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี กศ.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
14	นายอาหาร โกโคยพิสิฐ	นักวิจัย	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยบูรพา
15	นายทศวรรษ สีตะวัน	ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ค.บ. (ฟิสิกส์) สถาบันราชภัฏอุบลราชธานี
16	นายวิษณุ เพชรภา	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.S. (Laser Physics) Central Florida University ค.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง	คุณวุฒิการศึกษา/ปีที่จบ
17	นายณรงค์ สัจวารณที	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วท.ม. (ฟิสิกส์ประยุกต์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง วท.บ. (ฟิสิกส์) สถาบันราชภัฏเทพสตรีลพบุรี

4. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำดัชนีพนธ์

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

4.1 คำอธิบายโดยย่อ

ข้อกำหนดในการทำดัชนีพนธ์หรืองานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ฟิสิกส์ โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคอยดูแลและให้คำปรึกษา ทั้งนี้รายงานผลการวิจัยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

4.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

ผลงานดัชนีพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงาน จะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือนำเสนออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงานหรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับให้นำเสนอปากเปล่า (Oral Presentation) ในการประชุมทางวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีกรรมการภายนอกร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น อย่างน้อย 1 เรื่อง

4.3 ช่วงเวลา

ทุกภาคการศึกษา

4.4 จำนวนหน่วยกิต

แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต/แบบ 1.2 จำนวน 72 หน่วยกิต

4.5 การเตรียมการ

มีการจัดทำข้อกำหนดว่าด้วยเรื่องการจัดทำดัชนีพนธ์ของสาขาวิชา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำดัชนีพนธ์ มีการกำหนดวันเวลาในการนำเสนอหัวข้อดัชนีพนธ์ และต้องรายงานผลการดำเนินการจัดทำดัชนีพนธ์ต่อสาขาวิชา 1 ครั้งต่อภาคการศึกษา

4.6 กระบวนการประเมินผล

4.6.1 มีการประเมินผลการสอบกลั่นกรองหัวข้อดัชนีพนธ์ โดยคณะกรรมการสอบกลั่นกรอง

4.6.2 มีการประเมินผลความก้าวหน้าในการทำดัชนีพนธ์โดยอาจารย์ที่ปรึกษาดัชนีพนธ์ ซึ่งเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา ฉบับปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา	การติดตามและการประเมินผล
ทักษะด้านงานวิจัยและการเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อสร้างผลงานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ทั้งในภาคชุมชนและ/หรือภาคอุตสาหกรรม	มีการทำวิทยานิพนธ์ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องทางฟิสิกส์ การนำไปประยุกต์ใช้งาน หรือโจทย์งานวิจัยจากท้องถิ่นหรือภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการฝึกเทคนิค และกระบวนการวิจัยที่นำไปใช้จริง นำเสนอตัวอย่างผลงานวิจัย (เช่น รายวิชาสัมมนา และการนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์) เน้นการเรียนรู้แบบร่วมกันวิเคราะห์ปัญหา และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	- การนำเสนอผลงานวิจัยในงานประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ - การนำเสนอความก้าวหน้าผลงานวิจัย - รายวิชาสัมมนา
ทักษะการเรียนรู้และการนำเสนอผลงานทางวิชาการ	ส่งเสริม/สนับสนุนให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยตนเองรวมถึงการเข้าร่วมในการประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ เพื่อก้าวหน้าความรู้และวิทยาการสมัยใหม่ทางด้านฟิสิกส์สาขาต่าง ๆ	- การนำเสนอผลงานในงานวิจัยประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ - การนำเสนอความก้าวหน้าผลงานวิจัย - รายวิชาสัมมนา
ทักษะในการติดต่อสื่อสาร และการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีมนุษยสัมพันธ์ คุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณ	- ส่งเสริมการวางแผนการทำงานการทำงานเป็นกลุ่ม การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณ - ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม/โครงการบริการชุมชนต่าง ๆ ที่จัดโดยคณะ/มหาวิทยาลัย - มีอาจารย์ที่ปรึกษาคอยดูแลให้คำปรึกษา	- การนำเสนอผลงานในงานวิจัยประชุมวิชาการระดับชาติหรือนานาชาติ - การนำเสนอความก้าวหน้าผลงานวิจัย - รายวิชาสัมมนา

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

2.1 คุณธรรม จริยธรรม

2.1.1 ผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม

- 1) มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย การรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ มีความเคารพสิทธิและความเห็นของผู้อื่น
- 2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ โดยวินิจฉัยอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรมและมีเหตุผล โดยสอดคล้องกับค่านิยมอันดีงาม
- 3) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

2.1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม เช่น ในแต่ละรายวิชามีการสอดแทรก เรื่องคุณธรรมจริยธรรมด้านความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย การรับผิดชอบการตรงต่อเวลา การความเคารพสิทธิและความเห็นของผู้อื่นรวมทั้งมีการเน้นย้ำถึงความสำคัญของจรรยาบรรณในวิชาชีพ จรรยาบรรณการทำงานวิจัย ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาผลการเรียนรู้ในด้านคุณธรรม จริยธรรม เป็นต้น

2.1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรม ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น งานที่มอบหมายในแต่ละรายวิชา การเข้าชั้นเรียน พฤติกรรม ทักษะคิด และการแสดงออกทางด้านต่าง ๆ ของนักศึกษา แบบสอบถามหลังการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการ หรือการประเมินตนเองของนักศึกษา เป็นต้น

2.2 ความรู้

2.2.1 ผลการเรียนรู้ด้านความรู้

- 1) พัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 2) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักด้านฟิสิกส์และนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
- 3) มีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการการทำงานวิจัย รวมทั้งการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ทางฟิสิกส์ เพื่อสามารถพัฒนางานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีความรู้และความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาฟิสิกส์

2.2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านความรู้ เช่น การส่งเสริมให้ผู้สอนมีเทคนิคการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลายเพื่อให้นักศึกษาได้รับความรู้และความเข้าใจ ในสาระหลักด้านฟิสิกส์และการทำวิจัย การเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ด้านการทำวิจัยในสาขาวิชาฟิสิกส์ หรือสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นวิทยากรในการบรรยาย หรือให้สัมมนาแก่นักศึกษาในหลักสูตร ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมฟังการบรรยาย การสัมมนา การอบรม หรือการประชุมทางวิชาการด้านฟิสิกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจและประสบการณ์ในการวิจัย หรือ การประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ทางฟิสิกส์ เป็นต้น

2.2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น การสอบวัดผลในแต่ละรายวิชา การประเมินผลจากผลสัมฤทธิ์ของวิทยานิพนธ์ หรืองานวิจัยของนักศึกษาและการเผยแพร่งานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ การเข้าร่วมการบรรยาย การสัมมนา การอบรม หรือการประชุมทางวิชาการด้านฟิสิกส์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง หรือการประเมิน

2.3 ทักษะทางปัญญา

2.3.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถนำความรู้ความเข้าใจในด้านฟิสิกส์ รวมทั้งพัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางวิชาการได้
- 2) สามารถบูรณาการองค์ความรู้และงานวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงวิเคราะห์และหาข้อสรุปของปัญหาที่ซับซ้อนได้
- 3) สามารถวางแผนและดำเนินงานวิจัยได้ด้วยตนเอง จนนำมาสู่ข้อสรุปที่สมบูรณ์ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

2.3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา เช่น จัดให้มีการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มีการเรียนรู้ด้วยการสืบค้นด้วยตนเองการทำรายงาน การค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากเนื้อหาที่เรียน จัดให้มีการรายงานความก้าวหน้าการทำวิทยานิพนธ์โดยนักศึกษา และอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีการวางแผนและดำเนินงานวิจัยได้ด้วยตนเอง จนนำมาสู่ข้อสรุปที่สมบูรณ์ ส่งเสริมให้นักศึกษาเข้าร่วมและนำเสนอผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการ หรือมีการจัดสัมมนาให้นักศึกษานำเสนอผลงานที่เป็นวิทยานิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ด้วยวาจาต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ก่อนสอบปากเปล่าวิทยานิพนธ์ เป็นต้น

2.3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะทางปัญญา ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น การสอบ หรือจากงานที่ได้รับมอบหมาย ความก้าวหน้าของงานวิจัยและผลการดำเนินงานวิจัยของนักศึกษาโดยความเห็นจากอาจารย์ที่ปรึกษา การนำเสนอเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ผลสัมฤทธิ์ของงานวิจัยที่นำเสนอ หรือการประเมินตนเองของนักศึกษา เป็นต้น

2.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

2.4.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง
- 2) มีการประเมินผลการดำเนินงานของตนเอง และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมขององค์กรได้อย่างเหมาะสม

2.4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ เช่น มอบหมายงานที่นักศึกษาต้องรับผิดชอบในแต่ละรายวิชา หรือส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอน หรือกิจกรรมกลุ่ม ที่ผู้เรียนต้องมีการอภิปรายประเด็นปัญหาทางวิชาการ หรือการทำงานร่วมกัน

เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีการพัฒนาตนเองในด้านการเป็นผู้นำ ผู้ตามที่ดี และการยอมรับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น เป็นต้น

2.4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น ความรับผิดชอบ และผลงานที่ได้รับมอบหมาย ทักษะคิดพฤติกรรม และการแสดงออกของนักศึกษา หรือการประเมินตนเองของนักศึกษา เป็นต้น

2.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

2.5.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

1) มีทักษะการวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำไปใช้ในการศึกษา และการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามและพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ

3) ถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ แก่วงการวิชาการ และชุมชนทั่วไปได้

2.5.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น ส่งเสริมให้มีการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้นักศึกษาได้ฝึกฝนพัฒนาด้านทักษะการวิเคราะห์คัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติ ที่ใช้ทั้งในรายวิชา และงานวิจัยต่าง ๆ มอบหมายให้นักศึกษา ค้นคว้าความก้าวหน้าทางวิชาการ และนำเสนอ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือส่งเสริมและฝึกฝน ให้นักศึกษานำเสนอผลงานทางวิชาการ ในรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น

2.5.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ประเมินจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการปฏิบัติของนักศึกษาในด้านต่าง ๆ เช่น งานที่มอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้า การนำเสนอผลงานทางวิชาการ หรือการประเมินตนเองของนักศึกษา เป็นต้น

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

แผนที่การกระจายความรับผิดชอบของแต่ละรายวิชาต่อมาตรฐานการเรียนรู้ แสดงให้เห็นว่าแต่ละรายวิชาในหลักสูตรรับผิดชอบต่อมาตรฐานผลการเรียนรู้ได้บ้าง (ตามที่ระบุในหมวดที่ 4 ข้อ 2) โดยระบุว่าเป็นความรับผิดชอบหลักหรือรับผิดชอบรอง ผลการเรียนรู้ในตารางมีความหมาย ดังนี้

3.1 คุณธรรมจริยธรรม

1) มีความซื่อสัตย์ มีระเบียบวินัย การรับผิดชอบ การตรงต่อเวลา มีจิตสาธารณะ มีความเคารพสิทธิและความเห็นของผู้อื่น

2) มีจรรยาบรรณทางวิชาการหรือวิชาชีพ สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ โดยวินิจฉัยอย่างผู้รู้ ด้วยความยุติธรรมและมีเหตุผล โดยสอดคล้องกับค่านิยมอันดีงาม

3) มีภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามจรรยาบรรณอย่างมีคุณธรรมและจริยธรรม

3.2 ความรู้

- 1) พัฒนานวัตกรรมหรือสร้างองค์ความรู้ใหม่
- 2) มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักด้านฟิสิกส์และนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
- 3) มีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการการทําวิจัย รวมทั้งการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ทางฟิสิกส์ เพื่อสามารถพัฒนางานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 4) มีความรู้และความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาฟิสิกส์

3.3 ทักษะทางปัญญา

- 1) สามารถนำความรู้ความเข้าใจในด้านฟิสิกส์ รวมทั้งพัฒนาแนวคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ไปประยุกต์ใช้แก้ปัญหาทางวิชาการได้
- 2) สามารถบูรณาการองค์ความรู้และงานวิจัย เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ รวมถึงวิเคราะห์และหาข้อสรุปของปัญหาที่ซับซ้อนได้
- 3) สามารถวางแผนและดำเนินงานวิจัยได้ด้วยตนเอง จนนำมาสู่ข้อสรุปที่สมบูรณ์ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ

3.4 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

- 1) มีความรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่ของตนเอง
- 2) มีการประเมินผลการดำเนินงานของตนเอง และปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 3) มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมถึงปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ และวัฒนธรรมขององค์กรได้อย่างเหมาะสม

3.5 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

- 1) มีทักษะการวิเคราะห์และคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาและการวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการติดตามและพัฒนาความก้าวหน้าทางวิชาการ
- 3) ถ่ายทอดความรู้และเผยแพร่ผลงานวิชาการ งานวิจัยในรูปแบบต่าง ๆ แก่วงการวิชาการ และชุมชนทั่วไปได้

แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรรายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้			คุณธรรม จริยธรรม				ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน																				
1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ																				
4017001 สัมมนาวิจัย 1		●			●				●				●			●			●	
4017002 สัมมนาวิจัย 2		●			●				●				●			●			●	
4017003 สัมมนาวิจัย 3		●			●	●			●				●			●			●	
4017004 สัมมนาวิจัย 4		●			●	●			●				●			●			●	
4017005 กลศาสตร์คลาสสิกและทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	●				●				●			●			●			●		
4017006 ทฤษฎีควอนตัม	●				●				●			●			●			●		
4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1		●			●				●				●			●			●	
4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2		●			●				●				●			●			●	
4017103 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3		●			●	●			●				●			●			●	
4017104 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4		●			●	●			●				●			●			●	
4017105 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5		●				●	●		●				●			●			●	
4017106 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6		●				●	●		●				●			●			●	
4017107 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง		●			●	●			●		●		●			●			●	●
4017108 การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ		●				●	●		●		●		●			●			●	●

ผลการเรียนรู้ กลุ่ม รหัส และชื่อรายวิชา	คุณธรรม จริยธรรม			ความรู้				ทักษะทางปัญญา			ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล และความรับผิดชอบ			ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยี		
	1	2	3	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก																
4017201 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง	●				●			●			●			●		
4017202 กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง	●				●			●			●			●		
4017203 กลศาสตร์สถิติขั้นสูง	●				●			●			●			●		
4017204 ทฤษฎีแก๊วชั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม	●				●			●			●			●		
4017205 การเตรียมและการผลิตแก๊วชั้นสูง	●				●			●			●			●		
4017206 การวิเคราะห์สมบัติของแก๊วชั้นสูง	●				●			●			●			●		
4017207 ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง	●				●			●			●			●		
4017208 ปรัชญาทางฟิสิกส์	●				●			●			●			●		
4017209 เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์	●				●			●			●			●		
4017210 หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก		●			●	●			●			●			●	
4017211 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก		●			●	●			●			●			●	
หมวดดุชนิพนธ์																
4017301 ดุชนิพนธ์		●			●	●			●	●		●			●	●

4. ความคาดหวังของผลลัพธ์การเรียนรู้เมื่อสิ้นปีการศึกษา

แบบ 1.1

ชั้นปี	ความคาดหวัง/สมรรถนะ	
	ด้านความรู้	ทักษะที่ได้
ปีที่ 1	มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักด้านฟิสิกส์ และนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้	ทักษะพื้นฐานทางฟิสิกส์ขั้นสูงที่สามารถทำงานวิจัยทางฟิสิกส์ในระดับสูงได้
ปีที่ 2	มีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการการทำวิจัย	สามารถบูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ขั้นสูงด้วยการวิจัย
ปีที่ 3	การพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ทางฟิสิกส์ เพื่อสามารถพัฒนางานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้และความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาฟิสิกส์	สามารถค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ในระดับนานาชาติ บูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ในการพัฒนาประเทศ

แบบ 1.2

ชั้นปี	ความคาดหวัง/สมรรถนะ	
	ด้านความรู้	ทักษะที่ได้
ปีที่ 1	มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักด้านฟิสิกส์	ทักษะพื้นฐานทางฟิสิกส์ที่สามารถทำงานวิจัยได้
ปีที่ 2	มีความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาสาระหลักด้านฟิสิกส์ และนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้	สามารถบูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ด้วยการวิจัย
ปีที่ 3	มีความรู้และความเข้าใจในกระบวนการการทำวิจัย	ทักษะพื้นฐานทางฟิสิกส์ขั้นสูงที่สามารถทำงานวิจัยทางฟิสิกส์ในระดับสูงได้
ปีที่ 4	มีการพัฒนาและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่ทางฟิสิกส์ เพื่อสามารถพัฒนางานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	สามารถบูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ขั้นสูงด้วยการวิจัย
ปีที่ 5	มีความรู้และความเข้าใจถึงผลกระทบของงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาฟิสิกส์	สามารถค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ในระดับนานาชาติ บูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ในการพัฒนาประเทศ

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

การวัดผลและการสำเร็จการศึกษาเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาดังปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษาที่ไม่สำเร็จการศึกษา

การทวนสอบในระดับรายวิชาควรให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชา มีคณะกรรมการพิจารณาความเหมาะสมของข้อสอบให้เป็นไปตามแผนการสอน

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

การกำหนดกลวิธีการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ควรเน้นการทบทวนสัมฤทธิ์ผลของการประกอบอาชีพของมหาบัณฑิต ที่ทำอย่างต่อเนื่องและนำผลวิจัยที่ได้ย้อนกลับมาปรับปรุงกระบวนการการเรียนการสอน และหลักสูตรแบบครบวงจร

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาดังปัจจุบันที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมประกาศใช้ ดังนี้

3.1 นักศึกษาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

3.1.1 เป็นผู้มีความประพฤติดี และผ่านกิจกรรมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

3.1.2 มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 1 ปีการศึกษา

3.1.3 นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกต้องมีความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.1.4 ปริญญาเอก (แบบ 1)

สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดยให้นักศึกษาเรียบเรียงดัชนีเป็นภาษาอังกฤษ

ข้อกำหนดเพิ่มเติมเฉพาะหลักสูตร สำหรับนักศึกษาปริญญาเอกที่ได้รับทุนผู้ช่วยวิจัยโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) จะต้องมีส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ตีพิมพ์ หรือได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ตามหลักเกณฑ์ของ คปก. จึงจะสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกได้

3.2 การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

3.2.1 นักศึกษาผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ให้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่องานบัณฑิตศึกษา ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.2.2 นักศึกษาที่ได้รับพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษาต่อสภามหาวิทยาลัยต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาตามข้อ 40 และส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่องานบัณฑิตศึกษาแล้ว

3.2.3 ผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อขออนุมัติการสำเร็จการศึกษา ต้องไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศและไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาและหรืออยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มีการจัดปฐมนิเทศสำหรับอาจารย์ที่เข้าใหม่และอาจารย์พิเศษ เกี่ยวกับนโยบายและเป้าหมายของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตรที่สอน บทบาทและหน้าที่ความรับผิดชอบ รวมถึงแนวทางการพัฒนา เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมอาจารย์ให้มีการเพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการทำวิจัยสายตรงในสาขาวิชา การสนับสนุนด้านการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น ฝึกอบรม ดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและ/หรือต่างประเทศ หรือการทำผลงานทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ

2.1.2 การเพิ่มพูนทักษะการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผลให้ทันสมัย

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

2.2.1 การมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม

2.2.2 มีการกระตุ้นอาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการในระดับที่สูงขึ้น

2.2.3 ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนและมีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ

2.2.4 จัดสรรงบประมาณสำหรับการทำวิจัย

2.2.5 จัดให้อาจารย์ทุกคนเข้าร่วมกลุ่มวิจัยต่าง ๆ ของคณะ

2.2.6 จัดให้อาจารย์เข้าร่วมกิจกรรมบริการวิชาการต่าง ๆ ของคณะ

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การดำเนินงานของหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 รวมทั้งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 โดยใช้เกณฑ์การประเมิน 6 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) การกำกับมาตรฐาน 2) บัณฑิต 3) นักศึกษา 4) อาจารย์ 5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน 6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

1. การกำกับมาตรฐาน

1.1 มีคณะกรรมการประจำคณะ คณะกรรมการวิชาการประจำคณะ และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เป็นผู้กำกับ ดูแล และให้คำแนะนำ ตลอดจนแนวปฏิบัติให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรดำเนินหลักสูตรให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

1.2 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ทำหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และนำผลมาพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง ระยะเวลาทุก 5 ปี

1.3 อาจารย์ผู้สอน ทำหน้าที่จัดทำ มคอ.3 และ มคอ.4 วางแผนการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชา จัดทำ มคอ.5 และมคอ. 6 ที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2. บัณฑิต หลักสูตรมีการบริหารจัดการในการควบคุมคุณภาพด้านบัณฑิต ดังนี้

2.1 บัณฑิตมีคุณภาพเป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ โดยพิจารณาจากผลลัพธ์การเรียนรู้ และทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตทุกปี เพื่อนำข้อมูลจากการสำรวจไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตร

2.2 บัณฑิตมีงานทำ โดยพิจารณาจากทำการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตทุก ๆ ปีการศึกษา

3. นักศึกษา

3.1 การรับนักศึกษาและการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประชุมกำหนดคุณสมบัติการรับนักศึกษาให้เป็นไปตาม มคอ.2 ของหลักสูตร และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

3.1.2 ทำการคัดเลือกนักศึกษาตามประกาศการรับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3.1.3 จัดโครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับสาขาวิชา โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาทำการชี้แจงระบบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมและกิจกรรมอื่น ๆ ที่เป็นการปรับพื้นฐานของนักศึกษาให้มีความพร้อมก่อนเข้าศึกษา

3.1.4 โครงการเตรียมความพร้อมสำหรับนักศึกษาใหม่ระดับมหาวิทยาลัย เช่น การปฐมนิเทศ นักศึกษาใหม่ การอบรมทางด้านภาษาอังกฤษและคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

3.2 การควบคุมการดูแลการให้คำปรึกษาวิชาการและการแนะแนวแก่นักศึกษา

มหาวิทยาลัยมีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อทำหน้าที่ดูแลให้คำปรึกษาทั้งในเรื่องวิชาการ เช่น การลงทะเบียนเรียน การถอน-เพิ่มรายวิชาเรียน และการปรับตัวของนักศึกษา โดยอาจารย์ที่ปรึกษา มีชั่วโมง home room สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

3.3 การคงอยู่ การสำเร็จการศึกษา ความพึงพอใจและการจัดการข้อร้องเรียนของนักศึกษา

3.3.1 มีการติดตามและรายงานผลการคงอยู่ของนักศึกษาทุกปีการศึกษา

3.3.2 มีการรายงานผลการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

3.3.3 มีการสำรวจความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการจัดการเรียนการสอน โดยให้นักศึกษาทำแบบประเมินการจัดการเรียนการสอนผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล

3.3.3 กรณีที่นักศึกษาพบปัญหาสามารถยื่นข้อร้องเรียนต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะทำการประชุมหารือร่วมกันเพื่อแก้ปัญหาและจัดการข้อร้องเรียนต่าง ๆ พร้อมทั้งมีการสำรวจความพึงพอใจของการจัดการข้อร้องเรียน

4. อาจารย์

4.1 การพัฒนาอาจารย์

4.1.1 มหาวิทยาลัยมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อส่งเสริมอาจารย์ในการเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของอาจารย์ และเสริมสร้างความเข้มแข็งทางวิชาการด้วยการสนับสนุนให้อาจารย์เข้าร่วมอบรมสัมมนาหรือประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติหรือระดับนานาชาติ รวมทั้งเพิ่มพูนความรู้ในระดับที่สูงขึ้น

4.1.2 มหาวิทยาลัยส่งเสริมอาจารย์ในหลักสูตรให้ทำผลงานวิชาการ อาศัยกลไกของมหาวิทยาลัย โดยใช้เป็นเงื่อนไขในการต่อสัญญาจ้างของอาจารย์ ตลอดจนมีโครงการพี่เลี้ยงด้านการจัดทำผลงานทางวิชาการเพื่อขึ้นตำแหน่งทางวิชาการในระดับสูงขึ้น

4.2 การคัดเลือกอาจารย์ใหม่

4.2.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ทำการวิเคราะห์อัตรากำลังระยะเวลา 5 ปี และทำแผนการรับอาจารย์ใหม่ ในกรณีที่สาขาวิชามีความต้องการอาจารย์ใหม่เพิ่มเติม ทำบันทึกข้อความถึงมหาวิทยาลัย เพื่อขอรับอาจารย์ใหม่เพิ่มเติมหรือทดแทนอาจารย์ที่เกษียณอายุ

4.2.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรการประชุมกำหนดคุณสมบัติการรับอาจารย์ใหม่ให้มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

4.3 คุณภาพอาจารย์

4.3.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำกับ ติดตาม กระตุ้นการทำผลงานทางวิชาการมีคุณภาพของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ประจำสาขาวิชา พร้อมทั้งติดตาม

การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการให้เป็นไปตามเกณฑ์ของคุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบและอาจารย์ประจำหลักสูตรตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

4.3.2 ประธานสาขาวิชาติดตามและรายงานร้อยละของอาจารย์ผู้รับผิดชอบและสำรวจความพึงพอใจของอาจารย์ประจำหลักสูตรต่อการบริหารงานของสาขาวิชาทุกปี

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

5.1 การออกแบบหลักสูตร ควบคุม กำกับกับการจัดทำรายวิชาต่าง ๆ ให้มีเนื้อหาที่ทันสมัย

5.1.1 คณะกรรมการบริหารหลักสูตร ตรวจสอบ ควบคุม กำกับกับการพัฒนาหลักสูตรทุก ๆ 5 ปี ให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

5.1.2 การพัฒนาหลักสูตร การปรับปรุงหลักสูตรมีขั้นตอน ดังนี้

1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรทำการประชุมเพื่อเตรียมการในการปรับปรุงหลักสูตร และเสนอของบประมาณต่อมหาวิทยาลัยในการปรับปรุงหลักสูตร

2) สาขาวิชาจัดทำคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรเสนอมหาวิทยาลัย โดยคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรต้องมีองค์ประกอบที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ คือ มีคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรอย่างน้อย 5 คน ประกอบด้วยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อย 2 คน ผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาซึ่งเป็นบุคคลภายนอกอย่างน้อย 2 คน ผู้แทนองค์กรวิชาชีพอย่างน้อย 1 คน (ถ้ามี)

2) สาขาวิชาจัดทำร่างหลักสูตร (มคอ.2) พร้อมทั้งทำการวิพากษ์หลักสูตรให้มีโครงสร้างและเนื้อหาเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาฉบับปัจจุบันที่ประกาศใช้

3) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการประจำคณะพิจารณา พร้อมดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำ

4) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อคณะกรรมการกำกับมาตรฐานหลักสูตร คณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตรของสภาวิชาการ สภาวิชาการ คณะกรรมการกลั่นกรองงานวิชาการพิจารณา พร้อมดำเนินการปรับแก้ตามคำแนะนำ

5) สาขาวิชานำเสนอหลักสูตรต่อสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม พิจารณาและอนุมัติการเปิดหลักสูตร

6) สาขาวิชาดำเนินการปรับแก้หลักสูตรตามคำแนะนำของคณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และส่งข้อมูลหลักสูตร (มคอ.2) ให้สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมผ่านระบบพิจารณาความสอดคล้องของหลักสูตรระดับอุดมศึกษา (CHE Curriculum Online: CHECO) ภายใน 30 วันหลังจากที่สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมอนุมัติการเปิดหลักสูตร

5.1.3 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรตามมหาวิทยาลัย กำหนดภายใน 60 วันหลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.2 การวางระบบผู้สอนและกระบวนการจัดการเรียนการสอน

5.2.1 การกำหนดผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ประชุมร่วมกันกำหนดผู้สอน โดยพิจารณาถึงความชำนาญในเนื้อหาที่สอน ผลงานวิจัย หรือประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับวิชานั้น ๆ และภาระงานของอาจารย์

5.2.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน มีระบบ กลไก กำกับกระบวนการเรียนการสอน ในการจัดทำ มคอ.3, 4, 5 และ 6 ดังนี้

1) อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชารับผิดชอบจัดทำ มคอ.3, 4, 5 และ 6 โดยวางแผนการจัดการเรียนการสอน ดำเนินการจัดการเรียนการสอน และติดตามประเมินผลรายวิชาที่รับผิดชอบเป็นไปอย่างมีคุณภาพ

2) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรมีหน้าที่กำกับ ติดตาม และตรวจสอบการจัดทำมคอ.3, 4, 5 และ 6 ให้สอดคล้องกับแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายวิชาต่าง ๆ

3) อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาส่งมคอ.3 และ 4 ก่อนวันเปิดภาคการศึกษา และ มคอ.5 และ 6 ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดการเรียนการสอน

5.3 การประเมินผู้เรียน

5.3.1 การประเมินผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ อาจารย์ผู้สอนแต่ละรายวิชาจัดการประเมินผลการเรียนรู้ตามวิธีการประเมินที่ระบุไว้ใน มคอ.3 และ 4 พร้อมทั้งพิจารณาให้ผลการเรียน โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ตรวจทานผลการเรียน รวบรวมผลการเรียนของรายวิชาต่าง ๆ ส่งไปยังคณะเพื่อตรวจสอบความถูกต้องแล้วนำเสนอสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน ตามลำดับ

5.3.2 มีการประเมินผลหลังการเรียนของรายวิชาโดยผู้เรียน

5.3.3 มีการประเมินอาจารย์ผู้สอนโดยผู้เรียนผ่านระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล

5.4 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

สาขาวิชาจัดกิจกรรมเสริมความรู้และเตรียมความพร้อมให้นักศึกษาตลอดหลักสูตร เพื่อให้ นักศึกษามีความพร้อมในการการทำวิจัยในศาสตร์ด้านฟิสิกส์ในหัวข้อที่สนใจ

5.5 การดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

5.5.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร

5.5.2 อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ 4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา

5.5.3 อาจารย์ผู้สอนจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา

5.5.4 สาขาวิชาจัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา

5.5.5 สาขาวิชามีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ระบบการดำเนินงานของสาขาวิชาในการสนับสนุนการเรียนรู้ สาขาวิชา มีระบบและกลไกการดำเนินงานเพื่อให้มีสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ดังนี้

6.1.1 อาจารย์ผู้สอนเสนอรายชื่อสิ่งสนับสนุนที่ต้องการ เช่น หนังสือ สื่อ ตำราสื่อการเรียนการสอน โสตทัศนูปกรณ์ วัสดุและครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ไปยังคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาความเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอน

6.1.2 คณะกรรมการบริหารหลักสูตรดำเนินการของงบประมาณจากมหาวิทยาลัย และจัดสรรงบประมาณสำหรับสิ่งสนับสนุนการเรียนการสอนต่าง ๆ ให้เพียงพอต่อความต้องการ

6.1.3 ประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผู้เรียน ผู้สอน และผู้ที่เกี่ยวข้อง

6.2 การปรับปรุงผลการประเมินความพึงพอใจของนักศึกษาและอาจารย์ต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

นำผลการประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้โดยผู้เรียนและผู้สอน จากปีการศึกษาที่ผ่านมา มาใช้ในการพิจารณาเพื่อจัดหาสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงานหลักสูตร	✓	✓	✓	✓	✓
(2) มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ หรือมาตรฐานคุณวุฒิสาขา/สาขาวิชา (ถ้ามี)	✓	✓	✓	✓	✓
(3) มีรายละเอียดของรายวิชา และรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ดัชนีบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	ปีการศึกษา				
	2565	2566	2567	2568	2569
(4) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอน ให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
(5) จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ตามแบบ มคอ.7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(6) มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ.3 และ มคอ.4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
(7) มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงาน ที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว	✓	✓	✓	✓	✓
(8) อาจารย์ใหม่ (ถ้ามี) ทุกคน ได้รับการปฐมนิเทศหรือคำแนะนำ ด้านการจัดการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
(9) อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือ วิชาชีพ อย่างน้อยปีละหนึ่งครั้ง	✓	✓	✓	✓	✓
(10) จำนวนบุคลากรสายสนับสนุนการเรียนการสอน (ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ต่อปี	✓	✓	✓	✓	✓
(11) ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้าย/บัณฑิตใหม่ที่มีต่อ คุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากคะแนนเต็ม 5.0			✓	✓	✓
(12) ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.51 จากระดับ 5.0				✓	✓

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

กระบวนการที่จะใช้ในการประเมินและปรับปรุงยุทธศาสตร์ที่วางแผนไว้เพื่อพัฒนาการเรียนการสอนนั้น พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยอาจารย์ผู้สอนจะต้องประเมินผู้เรียนในทุก ๆ หัวข้อว่ามีความเข้าใจหรือไม่ โดยอาจประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลที่กล่าวข้างต้นแล้วจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่า ผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเข้าใจได้ ก็จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน จะสามารถชี้ได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจหรือไม่ ในเนื้อหาที่ได้สอนไป หากพบว่ามีปัญหาก็จะต้องมีการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนในโอกาสต่อไป

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาได้มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านทักษะกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์รายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา ผ่านระบบการประเมินออนไลน์ (ระบบสารสนเทศงานทะเบียนและวัดผล)

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นทำทุกปี ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมด เพื่อการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ผลการดำเนินงานของหลักสูตร หมายถึง ร้อยละของผลการดำเนินงานตามตัวบ่งชี้การดำเนินงานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาที่ปรากฏใน มคอ.2 หมวดที่ 7 ข้อ 7 ที่หลักสูตรแต่ละหลักสูตรดำเนินการได้ในแต่ละปีการศึกษา อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะเป็นผู้รายงานผลการดำเนินงานประจำปี ในแบบรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร (มคอ.7)

เกณฑ์การประเมิน

เกณฑ์การประเมิน	ค่าคะแนน
มีการดำเนินงานน้อยกว่าร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี	0
มีการดำเนินงานร้อยละ 80 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี	3.50
มีการดำเนินงานร้อยละ 80.01-89.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี	4.00

เกณฑ์การประเมิน	ค่าคะแนน
มีการดำเนินงานร้อยละ 90.00-94.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี	4.50
มีการดำเนินงานร้อยละ 95.00-99.99 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี	4.75
มีการดำเนินงานร้อยละ 100 ของตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุไว้ในแต่ละปี	5

ทั้งนี้ มหาวิทยาลัยได้กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงดัชนีตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี และมีการประเมินเพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรโดยคณะกรรมการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลจะทำให้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา ก็สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งก็จะเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อนั้นควรทำได้ตลอดเวลาที่พบปัญหา สำหรับการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนั้นจะกระทำทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

ภาคผนวก ก

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561



ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
พ.ศ. ๒๕๖๑

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ และเพื่อให้การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมเป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ มีมาตรฐานและคุณภาพสอดคล้องกับประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๘ (๒) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. ๒๕๔๗ สภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ในคราวประชุมครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงออกข้อบังคับไว้ ดังนี้

ข้อ ๑ ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๑”

ข้อ ๒ ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป

ข้อ ๓ การจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่จัดการศึกษาดังแต่ปีการศึกษา ๒๕๖๒ เป็นต้นไปให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

ข้อ ๔ ให้ยกเลิกข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕

ข้อ ๕ ในข้อบังคับนี้

“อาจารย์ประจำ” หมายความว่า บุคลากรในมหาวิทยาลัยที่ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ ที่มีหน้าที่รับผิดชอบตามพันธกิจของการอุดมศึกษาและปฏิบัติหน้าที่เดิมเวลาสำหรับอาจารย์ประจำที่มหาวิทยาลัยรับเข้าใหม่ตั้งแต่ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ เริ่มบังคับใช้ ต้องมีคะแนนทดสอบความสามารถภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง มาตรฐานความสามารถภาษาอังกฤษของอาจารย์ประจำ

“การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” หมายความว่า การศึกษาหลังการศึกษาระดับปริญญาตรี

“คณบดี” หมายความว่า คณบดีที่รับผิดชอบหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอน

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรแต่ละหลักสูตร

ข้อ ๖ ให้อธิการบดีเป็นผู้รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ และมีอำนาจออกประกาศหรือคำสั่งเพื่อประโยชน์ในการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้

ในกรณีที่มีปัญหาอันเกิดจากการปฏิบัติตามข้อบังคับนี้ ให้อธิการบดีเป็นผู้มีอำนาจตีความ วินิจฉัยชี้ขาด และให้ถือเป็นที่สุด

หมวด ๑ ระบบการบริหารงาน

ข้อ ๗ การบริหารงานบัณฑิตศึกษาให้มีคณะกรรมการ ดังนี้

๗.๑ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

๗.๒ คณะกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ ๘ ให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาชั้นคณะหนึ่ง ประกอบด้วย

๘.๑ อธิการบดี เป็นประธาน

๘.๒ รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย เป็นรองประธาน

๘.๓ ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียน เป็นกรรมการ

๘.๔ คณบดีที่รับผิดชอบหลักสูตรที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษาทุกคณะ เป็นกรรมการ

๘.๕ ผู้แทนประธานกรรมการบริหารหลักสูตรโดยคัดเลือกกันเอง คณะละ ๑ คน เป็นกรรมการ

๘.๖ ผู้แทนอาจารย์ประจำมีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชาที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ โดยให้คณะกรรมการตามข้อ ๘.๑, ๘.๒, ๘.๓, ๘.๔, ๘.๕ และ ๘.๖ เป็นผู้พิจารณาคัดเลือก

๘.๗ ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการ หรือสอนในระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน ๑ คน เป็นกรรมการ โดยให้คณะกรรมการตามข้อ ๘.๑, ๘.๒, ๘.๓, ๘.๔, ๘.๕ และ ๘.๖ เป็นผู้พิจารณาคัดเลือก

๘.๘ ให้รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่รับผิดชอบงานบัณฑิตศึกษา เป็นกรรมการและเลขานุการ

๘.๙ ให้เจ้าหน้าที่งานบัณฑิตศึกษาที่ได้รับมอบหมาย จำนวน ๑ คน เป็นผู้ช่วยเลขานุการ

กรรมการบัณฑิตศึกษาตามข้อ ๘.๕, ๘.๖ และ ๘.๗ มีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ ๓ ปี และอาจได้รับการแต่งตั้งใหม่ได้อีกได้

กรณีกรรมการบัณฑิตศึกษาวางลงก่อนครบวาระ ให้แต่งตั้งกรรมการที่มีคุณสมบัติเช่นเดียวกันขึ้นแทน โดยมีวาระการดำรงตำแหน่งเท่าวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการที่ว่างลง เว้นแต่วาระของกรรมการที่ว่างลงนั้นเหลืออยู่น้อยกว่า ๙๐ วัน ให้คณะกรรมการประกอบด้วยคณะกรรมการเท่าที่มีอยู่ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้

กรณีคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาครบวาระและยังมิได้แต่งตั้งคณะกรรมการใหม่ให้คณะกรรมการชุดเดิมที่หมดวาระลงนั้นปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่าจะมีการแต่งตั้งคณะกรรมการชุดใหม่ขึ้นรับหน้าที่แทน

ข้อ ๙ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษามีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- ๙.๑ ควบคุม กำกับ และดูแลมาตรฐานการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ๙.๒ กำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ๙.๓ เสนอระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวกับการบริหารและดำเนินงานจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา
- ๙.๔ พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรบัณฑิตศึกษาสาขาวิชาต่าง ๆ เพื่อเสนอต่อสภามหาวิทยาลัย และสภามหาวิทยาลัย
- ๙.๕ พิจารณากลับกรองผู้สำเร็จการศึกษาของแต่ละหลักสูตรการศึกษาเพื่อเสนอสภามหาวิทยาลัย พิจารณานุมัติการสำเร็จการศึกษา และเสนอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อนุมัติประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตร
- ๙.๖ ให้คำปรึกษาและเสนอความเห็นเกี่ยวกับแนวทางการบริหารงานบัณฑิตศึกษา
- ๙.๗ พิจารณาเสนอการแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมหรือผู้สอบวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ จากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกที่ไม่มีคุณวุฒิและผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ที่กำหนด
- ๙.๘ ปฏิบัติงานอื่น ๆ ตามที่อธิการบดีมอบหมาย

ข้อ ๑๐ ให้งานบัณฑิตศึกษา สำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมีหน้าที่รับผิดชอบการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยให้รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนที่ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนมอบหมายเป็นผู้รับผิดชอบ

ข้อ ๑๑ งานบัณฑิตศึกษามีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

- ๑๑.๑ ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา
- ๑๑.๒ ประสานงาน ติดตามและประเมินผลการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย
- ๑๑.๓ ส่งเสริมการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้มีความหลากหลายขึ้น สอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๒ ในแต่ละหลักสูตรให้มีอาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในแต่ละหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตรต้องเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตรที่เปิดสอน ซึ่งทำหน้าที่สอนและค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาดังกล่าว ทั้งนี้ สามารถเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรหลายหลักสูตรได้ในเวลาเดียวกัน แต่ต้องเป็นหลักสูตรที่อาจารย์ผู้นั้นมีคุณวุฒิตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาของหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ต้องเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรที่มีภาระหน้าที่ในการบริหารและพัฒนาหลักสูตรและการเรียนการสอน ตั้งแต่การวางแผน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล และการพัฒนาหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องอยู่ประจำหลักสูตรนั้นตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษา โดยจะเป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเกินกว่า ๑ หลักสูตรในเวลาเดียวกันไม่ได้ ยกเว้นสหวิทยาการ ให้เป็นอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรได้อีกหนึ่งหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรสามารถซ้ำได้ไม่เกิน ๒ คน

ข้อ ๑๓ ในแต่ละหลักสูตรให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประกอบด้วย อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตรอีกจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน

การแต่งตั้งอาจารย์ประจำหลักสูตรให้เป็นกรรมการบริหารหลักสูตรแต่งตั้งโดยคำแนะนำของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ให้กรรมการบริหารหลักสูตรเลือกอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการ และให้ประธานกรรมการเลือกกรรมการคนหนึ่งเป็นรองประธานและอีกคนหนึ่งเป็นเลขานุการ

ให้ประธานกรรมการตามวรรคสามมีวาระการดำรงตำแหน่งคราวละ ๓ ปี แต่อาจได้รับการแต่งตั้งใหม่อีกได้ เมื่อประธานกรรมการพ้นวาระการดำรงตำแหน่งให้รองประธาน และเลขานุการพ้นจากตำแหน่งด้วย

ข้อ ๑๔ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

๑๔.๑ เสนออนุญาตนโยบาย งบประมาณ และแผนปฏิบัติงานประจำปี ที่สอดคล้องกับปรัชญา วิสัยทัศน์ และพันธกิจของมหาวิทยาลัยต่อคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

๑๔.๒ ดำเนินการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาของสาขาวิชาให้เกิดประสิทธิภาพ สอดคล้องกับกฎหมาย นโยบาย ระเบียบ และข้อบังคับของมหาวิทยาลัย

๑๔.๓ ประสานงานการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

๑๔.๔ จัดการเรียนการสอน วัดและประเมินผลการศึกษาของสาขาวิชา

๑๔.๕ ประเมินผลและพัฒนาหลักสูตร

๑๔.๖ พิจารณาเกณฑ์และดำเนินการเกี่ยวกับการรับนักศึกษา การสอน การวิจัย การจัดการเรียนการสอน และการประเมินผลการศึกษาของสาขาวิชา

๑๔.๗ อนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ

๑๔.๘ พิจารณาเสนอแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์พิเศษ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระต่อมหาวิทยาลัย

๑๔.๙ พิจารณาตรวจสอบและเสนอรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษา เพื่อขออนุมัติประกาศนียบัตรและปริญญาบัตร

๑๔.๑๐ เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการ คณะทำงานเพื่อปฏิบัติงานอันอยู่ในอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

๑๔.๑๑ รายงานผลการประกันคุณภาพการศึกษาภายในต่อมหาวิทยาลัย

ข้อ ๑๕ การประชุมคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตรให้นำข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการประชุมสภามหาวิทยาลัยมาใช้บังคับโดยอนุโลม

หมวด ๒ ระบบการจัดการศึกษา

ข้อ ๑๖ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา มีดังต่อไปนี้

๑๖.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต

๑๖.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง

๑๖.๓ ปริญญาโท

๑๖.๔ ปริญญาเอก

ข้อ ๑๗ ปรัชญา วัตถุประสงค์ และโครงสร้างหลักสูตร

๑๗.๑ ปรัชญาและวัตถุประสงค์หลักสูตร

๑๗.๑.๑ หลักสูตรประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัย และมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพ เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีความชำนาญในสาขาวิชาเฉพาะ เพื่อให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สามารถปฏิบัติงานได้ดียิ่งขึ้น โดยเป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีลักษณะเบ็ดเสร็จในตัวเอง

๑๗.๑.๒ หลักสูตรปริญญาโทและปริญญาเอก มุ่งให้มีความสัมพันธ์สอดคล้องกับแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ ปรัชญาของการอุดมศึกษา ปรัชญาของมหาวิทยาลัยและมาตรฐานวิชาการและวิชาชีพที่เป็นสากล เน้นการพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพที่มีความรู้ความสามารถระดับสูงในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยกระบวนการวิจัยเพื่อให้สามารถบุกเบิกแสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ รวมทั้งมีความสามารถในการสร้างสรรค์โครงสร้างความก้าวหน้าทางวิชาการ เชื่อมโยงและบูรณาการศาสตร์ที่ตนเชี่ยวชาญกับศาสตร์อื่นได้อย่างต่อเนื่อง มีคุณธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ ทั้งนี้ ในระดับปริญญาโท มุ่งให้มีความรู้ความเข้าใจในกระบวนการสร้างและประยุกต์ใช้ความรู้ใหม่เพื่อการพัฒนางานและสังคม ในขณะที่ระดับปริญญาเอก มุ่งให้มีความสามารถในการค้นคว้าวิจัยเพื่อสร้างสรรค์ความรู้ใหม่หรือนวัตกรรม ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางาน สังคม และประเทศ

๑๗.๒ โครงสร้างหลักสูตร

๑๗.๒.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวม ตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

๑๗.๒.๒ ปริญญาโท ให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต โดยแบ่งการศึกษาเป็น ๒ แผน คือ

แผน ก เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ ดังนี้

แบบ ก ๑ ทำเฉพาะวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

แบบ ก ๒ ทำวิทยานิพนธ์ซึ่งมีค่าเทียบได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แผน ข เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการศึกษางานรายวิชา โดยไม่ต้องทำวิทยานิพนธ์ แต่ต้องมีการค้นคว้าอิสระไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต และไม่เกิน ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาโท ๒ ปริญญาได้ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ ก ๑ และ แบบ ก ๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

๑๗.๒.๓ ปริญญาเอก แบ่งการศึกษาเป็น ๒ แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

แบบ ๑ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นก็ได้โดยไม่นับหน่วยกิต แต่จะต้องมีผลสัมฤทธิ์ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด ดังต่อไปนี้

แบบ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต

แบบ ๑.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๗๒ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตามแบบ ๑.๑ และแบบ ๑.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

แบบ ๒ เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัย โดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

แบบ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชาอีกไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วยกิต

ทั้งนี้ วิทยานิพนธ์ตาม แบบ ๒.๑ และแบบ ๒.๒ จะต้องมีมาตรฐานและคุณภาพเดียวกัน

ข้อ ๑๘ ชื่อประกาศนียบัตรและชื่อปริญญา

๑๘.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิต (Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิต (Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๘.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้ชื่อว่า “ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง (Higher Graduate Diploma)” อักษรย่อ “ป.บัณฑิตชั้นสูง (Higher Grad. Dip.)” แล้วตามด้วยชื่อสาขาวิชาต่อท้าย

๑๘.๓ ปริญญาโทและปริญญาเอก ให้ใช้ชื่อปริญญาและอักษรย่อตามที่ได้กำหนดในพระราชกฤษฎีกาที่ได้มีการตราไว้แล้ว หากสาขาวิชาหรือชื่อปริญญาได้ยังมีได้กำหนดชื่อไว้ในพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยปริญญาในสาขาวิชาและอักษรย่อสำหรับสาขาวิชาให้ใช้ชื่อปริญญาตามหลักเกณฑ์ การกำหนดชื่อปริญญาตามที่คณะกรรมการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๑๙ การจัดการศึกษา

๑๙.๑ ระบบการจัดการศึกษา ใช้ระบบทวิภาค โดย ๑ ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น ๒ ภาคการศึกษาปกติ ๑ ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจเปิดการศึกษาระดับอุดมศึกษา โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิต ให้มีสัดส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

๑๙.๒ การคิดหน่วยกิต

๑๙.๒.๑ รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหาไม่น้อยกว่า ๑๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๙.๒.๒ รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลองไม่น้อยกว่า ๓๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๙.๒.๓ การฝึกงานหรือการฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึกไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๙.๒.๔ การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนรู้อื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ที่ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๙.๒.๕ การค้นคว้าอิสระ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๙.๒.๖ วิทยานิพนธ์ ที่ใช้เวลาศึกษาค้นคว้าไม่น้อยกว่า ๔๕ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ ๑ หน่วยกิต

๑๙.๓ ประเภทการจัดการศึกษาแบ่งเป็น ๒ ประเภท คือ

๑๙.๓.๑ การศึกษาภาคปกติ ได้แก่ การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้นักศึกษาในวันและเวลาราชการเป็นหลัก

๑๙.๓.๒ การศึกษาภาคพิเศษ ได้แก่ การศึกษาที่มหาวิทยาลัยจัดให้นักศึกษาในวันและเวลาที่มีชั่วโมงและเวลาราชการเป็นหลัก

๑๙.๔ ภาษาที่ใช้ในการศึกษารายวิชาอาจเป็นภาษาไทยหรือภาษาต่างประเทศ ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๒๐ ระยะเวลาการศึกษา ให้ใช้เวลาการศึกษาในแต่ละหลักสูตร ดังต่อไปนี้

๒๐.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๓ ปีการศึกษา

๒๐.๒ ปริญญาโท ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๕ ปีการศึกษา

สำหรับผู้ศึกษาหลักสูตรควบระดับปริญญาโท ๒ ปริญญา ให้เป็นไปตามระยะเวลาการศึกษาของแต่ละหลักสูตร

๒๐.๓ ปริญญาเอกให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๖ ปีการศึกษา

สำหรับผู้สำเร็จปริญญาตรีแล้วเข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน ๔ ปีการศึกษา

หมวด ๓

การควบคุมการศึกษา

ข้อ ๒๑ จำนวน คุณสมบัติ และคุณสมบัติของอาจารย์ อาจารย์ประจำหลักสูตร อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ อาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ อาจารย์ผู้สอน

และอาจารย์พิเศษ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๘ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ข้อ ๒๒ ขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ การควบคุมวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ให้เป็นไปตามแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๓ ภาระงานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ

๒๓.๑ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักของนักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน ๕ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งระดับผู้ช่วยศาสตราจารย์ขึ้นไป หรือมีคุณสมบัติปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีตำแหน่งรองศาสตราจารย์ขึ้นไป และมีผลงานทางวิชาการตามเกณฑ์ ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาระดับปริญญาโทและเอก รวมได้ไม่เกิน ๑๐ คน ต่อภาคการศึกษา

กรณีอาจารย์ประจำหลักสูตรมีคุณสมบัติปริญญาเอกหรือเทียบเท่า และดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ และมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษาเกินกว่าจำนวนที่กำหนด ให้เสนอต่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณา แต่ทั้งนี้ต้องไม่เกิน ๑๕ คน ต่อภาคการศึกษา หากมีความจำเป็นต้องดูแลนักศึกษามากกว่า ๑๕ คน ให้ขอความเห็นชอบจากคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นรายกรณี

๒๓.๒ อาจารย์ประจำหลักสูตร ๑ คน ให้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาปริญญาโทได้ไม่เกิน ๑๕ คน ต่อภาคการศึกษา

หากเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งวิทยานิพนธ์และการค้นคว้าอิสระ ให้คิดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์ ๑ คน เทียบได้กับจำนวนนักศึกษาที่ค้นคว้าอิสระ ๓ คน แต่ทั้งนี้รวมแล้วต้องไม่เกิน ๑๕ คน ต่อภาคการศึกษา

๒๓.๓ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรต้องทำหน้าที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอบวิทยานิพนธ์ หรืออาจารย์ผู้สอนในหลักสูตรนั้นด้วย

ข้อ ๒๔ มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาตามคำแนะนำของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านการศึกษา

ข้อ ๒๕ การประกันคุณภาพของหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตร โดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย ๖ ด้าน คือ

๒๕.๑ การกำกับมาตรฐาน

๒๕.๒ บัณฑิต

๒๕.๓ นักศึกษา

๒๕.๔ คณาจารย์

๒๕.๕ หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

๒๕.๖ สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

ข้อ ๒๖ การพัฒนาหลักสูตร ให้ทุกหลักสูตรพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย โดยมีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือทุกรอบ ๕ ปี

ข้อ ๒๗ คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

๒๗.๑ ประกาศนียบัตรบัณฑิต จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๒๗.๒ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หรือปริญญาโทหรือเทียบเท่า

๒๗.๓ ปริญญาโท จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

๒๗.๔ ปริญญาเอก จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดีมาก หรือปริญญาโท หรือเทียบเท่า และมีผลสอบภาษาอังกฤษได้ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด

ข้อ ๒๘ การรับสมัคร การรับเข้าศึกษา ประเภทของนักศึกษา และการรายงานตัวเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

ข้อ ๒๙ การลงทะเบียนวิชาเรียน

๒๙.๑ นักศึกษาจะลงทะเบียนวิชาเรียนในรายวิชาใด ต้องเป็นไปตามแผนการเรียนที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด หรือได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

๒๙.๒ การลงทะเบียนวิชาเรียนแบ่งออกเป็น ๓ ประเภท คือ

๒๙.๒.๑ การลงทะเบียนเรียนนับหน่วยกิตและคิดค่าคะแนน (Credit)

๒๙.๒.๒ การลงทะเบียนเรียนนับหน่วยกิตแต่ไม่คิดค่าคะแนน (Non-Credit)

๒๙.๒.๓ การลงทะเบียนเรียนเพื่อร่วมฟัง (Audit)

๒๙.๓ การลงทะเบียนเรียนและระยะเวลาการศึกษา ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๑๕ หน่วยกิต ในแต่ละภาคการศึกษาปกติ และให้ใช้ระยะเวลาการศึกษาในแต่ละหลักสูตรตามข้อ ๒๐

การลงทะเบียนที่มีจำนวนหน่วยกิตแตกต่างไปจากเกณฑ์กำหนด อาจทำได้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่ทั้งนี้ต้องไม่กระทบต่อมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา

๒๙.๔ ภาคการศึกษาฤดูร้อน นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน ๖ หน่วยกิต ยกเว้นรายวิชาที่เป็นวิทยานิพนธ์หรือเป็นภาคเรียนสุดท้าย ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร แต่เฉพาะภาคการศึกษาฤดูร้อนที่มีระยะเวลาเรียนไม่น้อยกว่า ๑๕ สัปดาห์ ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในภาคการศึกษาปกติได้

๒๙.๕ นักศึกษาจะลงทะเบียนวิชาเรียนซ้ำในวิชาที่เคยลงทะเบียนและได้ผลการเรียนตั้งแต่ระดับคะแนน B ขึ้นไปแล้วมิได้ ยกเว้นในกรณีที่นักศึกษาเรียนครบตามหลักสูตรแล้วแต่ได้คะแนนเฉลี่ยสะสม

ต่ำกว่า ๓.๐๐ สามารถลงทะเบียนวิชาเรียนซ้ำในวิชาที่เคยลงทะเบียนและได้ผลการเรียนต่ำกว่าระดับคะแนน A เพื่อคิดค่าคะแนนอีกได้

๒๙.๖ นักศึกษาที่ลงทะเบียนวิชาเรียนครบตามหลักสูตรรวมแล้ว แต่ยังไม่เป็นผู้สำเร็จการศึกษา และนักศึกษาที่ลาพักการศึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมตามกำหนดที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๒๙.๗ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนวิชาที่บรรจุในแผนการเรียน หรือเทียบเท่าในมหาวิทยาลัยอื่น เพื่อนับเป็นวิชาตามแผนการเรียนได้ เมื่อได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรและมหาวิทยาลัยอนุมัติ

ข้อ ๓๐ การขอเพิ่มและการถอนวิชาเรียน

๓๐.๑ การขอเพิ่มวิชาเรียนกระทำได้ภายใน ๒ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน

๓๐.๒ การถอนวิชาเรียนกระทำได้ ดังนี้

กรณีการถอนภายใน ๓ สัปดาห์ของภาคการศึกษาปกติหรือภายในสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน เมื่อได้รับอนุมัติการเพิกถอนแล้ว รายวิชานั้นจะไม่มีการบันทึกลงในใบแสดงผลการศึกษา

กรณีการถอนเมื่อพ้นกำหนด ๓ สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาปกติ หรือพ้นสัปดาห์แรกของภาคการศึกษาฤดูร้อน แต่ยังคงอยู่ก่อนกำหนดการสอบปลายภาคไม่น้อยกว่า ๒ สัปดาห์ เมื่อได้รับการอนุมัติการเพิกถอนรายวิชานั้นจะปรากฏในใบแสดงผลการศึกษา โดยมีบันทึกอักษร W ในช่องผลการศึกษา

การเพิ่มและการถอนวิชาเรียนกระทำได้ต่อเมื่อได้รับความเห็นชอบจากทั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่สอนรายวิชานั้น ๆ และได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

กำหนดระยะเวลาการขอเพิ่มและการถอนวิชาเรียนสำหรับภาคการศึกษาฤดูร้อนที่มีระยะเวลาเท่ากับภาคการศึกษาปกติ ให้กำหนดตามระยะเวลาของภาคการศึกษาปกติ

ข้อ ๓๑ การยกเว้นหรือเทียบโอนผลการเรียน

๓๑.๑ มหาวิทยาลัยยกเว้นหรือเทียบโอนผลการเรียนภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

๓๑.๑.๑ นักศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาเอกของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่ลาออกและเข้าศึกษาในสาขาวิชาเดิม ให้เทียบโอนทุกรายวิชารวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่เรียนมาได้ โดยนำผลศึกษามาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย ทั้งนี้ ต้องกระทำในภาคการศึกษาที่ลาออกหรือถัดจากภาคการศึกษาที่ลาออก โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา หากไม่ดำเนินการตามที่กำหนดให้เป็นไปตามข้อ ๓๑.๒

๓๑.๑.๒ ผู้สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรบัณฑิต หากเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทในสาขาวิชาเดียวกันหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กัน เทียบโอนผลการเรียนได้ไม่เกินร้อยละ ๔๐ ของหลักสูตรที่จะเข้าศึกษา และให้นำผลศึกษามาคิดระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมด้วย

๓๑.๒ มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นหรือเทียบโอนผลการเรียนจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นภายใต้เงื่อนไขต่อไปนี้

๓๑.๒.๑ เป็นรายวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา และได้ผลการศึกษาไม่ต่ำกว่า P หรือ S หรือไม่ต่ำกว่า B ในวิชาเฉพาะด้าน และไม่ต่ำกว่า C ในรายวิชาอื่น

๓๑.๒.๒ จำนวนหน่วยกิตของทุกรายวิชาที่ยกเว้นรวมแล้วไม่เกิน ๑ ใน ๓ ของจำนวน หน่วยกิตรวมของหลักสูตรที่รับโอน

๓๑.๒.๓ รายวิชาที่ยกเว้นจากสถาบันอื่น ไม่นำผลการศึกษามาคิดระดับคะแนนเฉลี่ย สะสมและให้บันทึกผลการศึกษาเป็น T

๓๑.๓ นักศึกษาที่ยกเว้นผลการเรียนทุกกรณี ต้องมีเวลาศึกษาอยู่ในมหาวิทยาลัย อย่างน้อย ๑ ปีการศึกษา และลงทะเบียนเรียนวิชา หรือเรียนวิทยานิพนธ์ตามหลักสูตรที่เข้าศึกษาไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต

ข้อ ๓๒ การเปลี่ยนแปลงสาขาวิชาและเปลี่ยนสถานภาพนักศึกษาตามประเภทการจัดการศึกษา ต้อง ขออนุมัติต่อมหาวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา โดยมีแนวปฏิบัติดังต่อไปนี้

๓๒.๑ การเปลี่ยนสาขาวิชาอาจกระทำได้ในกรณีมีเหตุผลอันสมควร ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบ ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาเดิมและสาขาวิชาที่รับผิดชอบใหม่ คณะกรรมการบัณฑิตศึกษาและ ได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย

๓๒.๒ นักศึกษาผู้ขอเปลี่ยนสาขาวิชา ต้องเรียนในสาขาวิชาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า ๑ ภาคการศึกษาปกติ

๓๒.๓ มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาอนุญาตให้นักศึกษาเปลี่ยนแปลงสถานภาพนักศึกษา ระหว่างการศึกษาภาคปกติกับการศึกษาภาคพิเศษในสาขาวิชาเดียวกันได้ หากมีเหตุผลสมควร ทั้งนี้ ต้องนำ ผลการศึกษามาคิดค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา

ข้อ ๓๓ การลงทะเบียนวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระจะทำได้เมื่อ

๓๓.๑ มีคุณสมบัติครบตามข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละสาขาวิชา

๓๓.๒ ได้รับการอนุมัติหัวข้อและโครงร่างวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระพร้อมทั้งได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาหรือกรรมการที่ปรึกษาแล้ว หรือให้เป็นไปตามแผนการเรียนที่คณะกรรมการ บริหารหลักสูตรกำหนด โดยอาจแบ่งการลงทะเบียนได้เป็นรายภาค และได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหาร หลักสูตร

หมวด ๔

การประเมินผลการศึกษา

ข้อ ๓๔ ให้แต่ละรายวิชามีการประเมินผลการศึกษาเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน และมีการประเมินผล การศึกษาปลายภาคการศึกษา

ข้อ ๓๕ นักศึกษาจะมีสิทธิสอบปลายภาคการศึกษาในรายวิชาใด ก็ต่อเมื่อมีเวลาเรียนในรายวิชานั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาเรียนทั้งหมด ในกรณีที่มีเวลาเรียนไม่ถึงร้อยละ ๘๐ แต่ไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐ ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษาพิจารณาการเข้าสอบปลายภาค กรณีที่มีเวลาเรียนน้อยกว่า

ร้อยละ ๖๐ นักศึกษาไม่มีสิทธิสอบปลายภาครายวิชานั้น ผู้ไม่มีสิทธิสอบปลายภาคการศึกษาในรายวิชาใด ให้ได้รับผลการเรียนรายวิชานั้นเป็น E ในรายวิชาที่คิดค่าคะแนน หรือ F ในรายวิชาที่ไม่คิดค่าคะแนน

ข้อ ๓๖ การประเมินผลแต่ละรายวิชา ใช้ระบบการให้ค่าคะแนนดังต่อไปนี้

๓๖.๑ สัญลักษณ์ที่ใช้แสดงระดับผลการประเมินและความหมายมี ๘ ระดับ คือ

ระดับคะแนน	ความหมาย	ค่าคะแนนต่อหน่วยกิต
A	ผลการประเมินขั้นดีเยี่ยม (Excellent)	๔.๐
B+	ผลการประเมินขั้นดีมาก (Very Good)	๓.๕
B	การประเมินผลขั้นดี (Good)	๓.๐
C+	ผลการประเมินค่อนข้างดี (Fairly Good)	๒.๕
C	ผลการประเมินขั้นพอใช้ (Fair)	๒.๐
D+	ผลการประเมินขั้นอ่อน (Poor)	๑.๕
D	ผลการประเมินขั้นอ่อนมาก (Very Poor)	๑.๐
E	ผลการประเมินขั้นตก (Fail)	๐.๐

ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า C แต่ถ้าเป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะด้าน ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ต้องไม่ต่ำกว่า B

๓๖.๒ สัญลักษณ์ที่แสดงผลการประเมินโดยไม่ตีค่าเป็นคะแนน มีดังต่อไปนี้

I การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete) ใช้สำหรับรายวิชาที่นักศึกษา ไม่สามารถ เข้าสอบโดยเหตุผลวิสัย หรือนักศึกษายังปฏิบัติงานได้ไม่ครบเกณฑ์ตามที่ผู้สอนกำหนด นักศึกษาที่ได้ I ต้องดำเนินการขอรับการประเมินเพื่อเปลี่ยนค่าระดับคะแนนให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด ถ้าพ้นกำหนดจะเปลี่ยนค่าระดับคะแนนเป็น E

S ผลการศึกษาเป็นที่พอใจ (Satisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่คิดค่าคะแนน (Non-Credit) และใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียน แต่ยังไม่เสร็จสิ้น และยังไม่มีการประเมินผลสอบและประเมินผลงานผ่าน

U ผลการศึกษายังไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory) ใช้สำหรับรายวิชาที่ไม่คิดค่าคะแนน (Non-Credit) และใช้สำหรับประเมินวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระที่แบ่งหน่วยกิตลงทะเบียน แต่ยังไม่เสร็จสิ้นและยังไม่มีการประเมินผลสอบและประเมินผลงานผ่าน

Au การลงทะเบียนเพื่อร่วมฟัง (Audit) และผู้สอนเห็นว่าได้ให้ความสนใจต่อการเรียนเพียงพอ ในกรณีการลงทะเบียนเพื่อร่วมฟังในรายวิชาระดับปริญญาตรีให้ใช้สัญลักษณ์ ในการวัดผลเป็น Au เช่นกัน

W เพิกถอนรายวิชาเรียนแล้ว (Withdrawal) ใช้สำหรับวิชาที่ได้รับอนุมัติให้ เพิกถอน หรือใช้ในกรณีที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา หรือใช้ในกรณีที่นักศึกษาพักการศึกษา ในภาคการศึกษานั้น

N รายวิชาที่ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report) เนื่องจากยังไม่สามารถวัดผลได้เพราะอยู่ในระหว่างศึกษาวิจัยค้นคว้า สำหรับวิทยานิพนธ์ การค้นคว้าอิสระ หรือรายวิชาที่กำหนดเวลาศึกษามากกว่า ๑ ภาคการศึกษา แต่มีการลงทะเบียนครั้งเดียว วิชาที่ได้ N จะต้องเปลี่ยนเป็นสัญลักษณ์ค่าระดับคะแนนหรือสัญลักษณ์สอบผ่านหรือไม่ผ่านเมื่อมีการประเมินผลสำหรับการศึกษาในวิชานั้นแล้ว

T รายวิชาที่เทียบโอนผลการเรียน

ข้อ ๓๓๗ การประเมินผลการสอบวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระ มี ๔ ระดับ คือ

Exc (Excellent)	ผ่านดีเยี่ยม
G (Good)	ผ่านดี
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

การสอบตามนัยนี้จะสอบได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง

ข้อ ๓๓๘ การประเมินรายวิชาเสริมและรายวิชาที่เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต การสอบประมวลความรู้ การสอบวัดคุณสมบัติ มีระบบประเมินดังต่อไปนี้

PD (Pass with Distinction)	ผ่านอย่างยอดเยี่ยม
P (Pass)	ผ่าน
F (Fail)	ไม่ผ่าน

การสอบประมวลความรู้และการสอบวัดคุณสมบัติจะสอบได้ไม่เกิน ๓ ครั้ง

ข้อ ๓๓๙ การสอบประเภทต่าง ๆ

๓๓๙.๑ การสอบรายวิชา นักศึกษาจะต้องสอบทุกรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียน เว้นแต่รายวิชาที่ลงทะเบียนเป็นผู้ร่วมฟัง หรือรายวิชาที่ขอเพิกถอนหรือมหาวิทยาลัยยกเลิกการเรียนการสอนรายวิชานั้น

ให้อาจารย์ผู้สอนส่งผลการสอบรายวิชาผ่านประธานกรรมการบริหารหลักสูตร ภายในเวลาที่งานบัณฑิตศึกษากำหนด

๓๓๙.๒ การสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) เป็นการสอบข้อเขียน และอาจมีการสอบปากเปล่าสำหรับนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท กรณีที่เป็นแผน ข การสอบประกอบด้วย การทดสอบความรู้และความเข้าใจในเนื้อหาวิชาในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการ

๓๓๙.๓ การสอบวิทยานิพนธ์ หรือการสอบปากเปล่า เพื่อทดสอบความรู้และความเข้าใจในการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ก และนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอกคณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการ

๓๓๙.๔ การสอบการค้นคว้าอิสระ เป็นการสอบปากเปล่าเพื่อทดสอบความรู้และความเข้าใจในการทำการค้นคว้าอิสระของนักศึกษาในหลักสูตรปริญญาโท แผน ข คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการ

๓๙.๕ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เป็นการสอบข้อเขียนและการสอบปากเปล่าในสาขาวิชาเอกและสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อวัดว่านักศึกษาสามารถที่จะดำเนินการวิจัยโดยอิสระและเป็นผู้มีสิทธิ์เสนอการทำวิทยานิพนธ์ในระดับปริญญาเอก คณะกรรมการบริหารหลักสูตรเป็นผู้ดำเนินการ

๓๙.๖ การสอบภาษาอังกฤษ นักศึกษาระดับปริญญาโทและระดับปริญญาเอก จะต้องวัดความสามารถด้านการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อประโยชน์ในการศึกษา โดยจะต้องลงทะเบียนเข้าทดสอบภาษาอังกฤษซึ่งจัดโดยมหาวิทยาลัย หากไม่ผ่านการทดสอบ นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนศึกษาในรายวิชาที่หลักสูตรกำหนดโดยไม่นับหน่วยกิต

การสอบตามข้อ ๓๙.๒ ข้อ ๓๙.๓ ข้อ ๓๙.๔ ข้อ ๓๙.๕ และข้อ ๓๙.๖ ต้องขออนุมัติมหาวิทยาลัยและปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่มหาวิทยาลัยกำหนด

ข้อ ๔๐ มหาวิทยาลัยอาจยกเว้นให้นักศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกไม่ต้องสอบภาษาอังกฤษได้ในกรณีใดกรณีหนึ่ง ดังต่อไปนี้

๔๐.๑ นักศึกษาสอบภาษาต่างประเทศได้แล้ว จากสถาบันภาษาที่มหาวิทยาลัยรับรองตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๐.๒ นักศึกษาลงทะเบียนรายวิชาภาษาต่างประเทศที่มหาวิทยาลัยจัดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตและได้รับการประเมินผลการเรียนไม่ต่ำกว่าระดับ P

ข้อ ๔๑ ค่าระดับคะแนนที่ถือว่าสอบได้ในแต่ละรายวิชา ให้ถือเกณฑ์ตามนี้

๔๑.๑ ต้องได้ผลการประเมินไม่ต่ำกว่า B สำหรับรายวิชาเฉพาะด้านและไม่ต่ำกว่า C ในรายวิชาอื่นที่ต้องมีค่าระดับคะแนน

๔๑.๒ ต้องได้ผลการเรียนเป็น S ในกรณีที่ประเมินตามข้อ ๓๖.๒

๔๑.๓ ต้องได้ผลการเรียนไม่ต่ำกว่า P ในกรณีที่ประเมินตามข้อ ๓๗

๔๑.๔ ต้องได้ผลการเรียนไม่ต่ำกว่า P ในกรณีที่ประเมินตามข้อ ๓๘

๔๑.๕ ต้องได้ T กรณีเทียบโอนผลการเรียนตามข้อ ๓๖.๒

๔๑.๖ นักศึกษามีผลการประเมินต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในข้อ ๔๑.๑ ต้องลงทะเบียนเรียนซ้ำเว้นแต่เป็นกรณีตามข้อ ๒๙.๕

ข้อ ๔๒ การคำนวณหน่วยกิตสะสมและคะแนนเฉลี่ยสะสม

๔๒.๑ นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชาใดวิชาหนึ่งมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตเพื่อพิจารณาการเรียนครบตามหลักสูตรเพียงครั้งเดียว

๔๒.๒ ในการคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากรายวิชาทุกวิชาที่มีการประเมินตามข้อ ๓๖.๑ ในกรณีที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนวิชาใดมากกว่า ๑ ครั้ง ให้นับจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับคะแนนที่ได้ทุกครั้งไปใช้คำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสม การคำนวณคะแนนเฉลี่ยสะสมให้คิดทศนิยมสองตำแหน่ง โดยไม่มีการปัดเศษ

หมวด ๕ การสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๔๓ เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

นักศึกษาหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษาจะสำเร็จการศึกษาได้ ต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๔๓.๑ เป็นผู้มีความประพฤติดี และผ่านกิจกรรมตามที่คณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนด

๔๓.๒ มีเวลาศึกษาในมหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า ๑ ปีการศึกษา

๔๓.๓ นักศึกษาปริญญาโทและปริญญาเอกต้องมีความสามารถด้านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๓.๔ ประกาศนียบัตรบัณฑิตและประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า

๔๓.๕ ปริญญาโท

แผน ก แบบ ก ๑ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

แผน ก แบบ ก ๒ ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า พร้อมทั้งเสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceeding) ดังกล่าว

แผน ข ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตรโดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และสอบผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) ด้วยข้อเขียนและ/หรือปากเปล่าในสาขาวิชานั้น พร้อมทั้งเสนอรายงานการค้นคว้าอิสระและสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง โดยเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ และรายงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่สืบค้นได้

๔๓.๖ ปริญญาเอก

แบบ ๑ สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการเสนอขอวิทยานิพนธ์สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ อย่างน้อย ๒ เรื่อง

แบบ ๒ ศึกษาวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๓.๐๐ จากระบบ ๔ ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า สอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) เพื่อเป็นผู้มีสิทธิขอทำวิทยานิพนธ์ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ซึ่งจะต้องประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย และต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้ สำหรับผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือนานาชาติ ที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการเสนอขอวิทยานิพนธ์สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

ข้อ ๔๔ การขออนุมัติสำเร็จการศึกษา

๔๔.๑ นักศึกษาผู้คาดว่าจะสำเร็จการศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา ให้ยื่นคำร้องแสดงความจำนขอสำเร็จการศึกษาต่องานบัณฑิตศึกษา ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๔.๒ นักศึกษาที่ได้รับพิจารณาเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษาต่อสภาวิชาการต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาดำเนินข้อ ๔๐ และส่งเล่มวิทยานิพนธ์หรือการค้นคว้าอิสระฉบับสมบูรณ์ต่องานบัณฑิตศึกษาแล้ว

๔๔.๓ ผู้ที่ได้รับการเสนอชื่อขออนุมัติสำเร็จการศึกษา ต้องไม่ค้างชำระค่าธรรมเนียมต่างๆ ไม่ติดค้างวัสดุสารสนเทศและไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาและหรืออยู่ระหว่างถูกลงโทษทางวินัยนักศึกษาของมหาวิทยาลัย

หมวด ๖

การลาพัก การรักษาสถานภาพ การลาออก การพ้นสภาพการเป็นนักศึกษา
และการขอกลับเข้าเป็นนักศึกษา

ข้อ ๔๕ การลาพักการศึกษา การรักษาสถานภาพ และการลาออกของนักศึกษา

๔๕.๑ นักศึกษาผู้ลาพักการศึกษา ต้องได้รับอนุมัติจากประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

๔๕.๒ การลาพักการศึกษาให้ลาพักได้ไม่เกิน ๒ ภาคการศึกษาปกติติดต่อกัน

๔๕.๓ นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาต้องรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพัก ภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

๔๕.๔ นักศึกษาที่ยังไม่เป็นผู้สำเร็จการศึกษา แต่ไม่มีหน่วยกิตของรายวิชาตามหลักสูตรที่ต้องลงทะเบียนเหลืออยู่ ต้องรักษาสถานภาพการเป็นนักศึกษาทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา

๔๕.๕ นักศึกษาผู้ประสงค์จะลาออกจากการเป็นนักศึกษา ต้องยื่นคำร้องต่อมหาวิทยาลัย โดยให้ผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาและประธานกรรมการบริหารหลักสูตร

ข้อ ๔๖ การฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

๔๖.๑ ตาย

๔๖.๒ ลาออก

๔๖.๓ สำเร็จการศึกษา

๔๖.๔ มหาวิทยาลัยพิจารณาให้ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา

๔๖.๕ เมื่อลงทะเบียนเรียนเกินหนึ่งในสามของจำนวนหน่วยกิตของหลักสูตรและมีผลการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า ๒.๕๐

๔๖.๖ ไม่ผ่านเงื่อนไขตามระยะเวลาการศึกษาข้อ ๒๐ และเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาข้อ ๔๓

๔๖.๗ สอบวัดคุณสมบัติหรือสอบประมวลความรู้ครั้งที่ ๓ ไม่ผ่าน

๔๖.๘ สอบประเมินผลวิทยานิพนธ์ หรือการค้นคว้าอิสระ ครั้งที่ ๒ ไม่ผ่าน

๔๖.๙ นักศึกษาไม่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศ

๔๖.๑๐ นักศึกษาไม่ลงทะเบียนรักษาสถานภาพ ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยประกาศ

ข้อ ๔๗ นักศึกษาที่ฟื้นฟูสภาพการเป็นนักศึกษา ตามข้อ ๔๖.๔ ข้อ ๔๖.๕ และ ๔๖.๑๐ จะขอคืนสภาพนักศึกษาได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑ ปีนับแต่วันฟื้นฟูสภาพนักศึกษา ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่คณะกรรมการบัณฑิตศึกษากำหนด

บทเฉพาะกาล

ข้อ ๔๘ การใดที่อยู่ระหว่างดำเนินการตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๕ ให้ดำเนินการตามข้อบังคับฉบับดังกล่าวต่อไป

ประกาศ ณ วันที่ ๖ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๑

(นายประสิทธิ์ ปทุมรักษ์)

นายกสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ภาคผนวก ข

คณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีมหาบัณฑิต
สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)



คำสั่งมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ที่ 327/2564

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)

ด้วยสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ มีเนื้อหาที่เหมาะสม ทันสมัย สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31(1) และ (2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2547 จึงแต่งตั้งคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ดังต่อไปนี้

ที่ปรึกษา มีหน้าที่ให้คำปรึกษาด้านต่าง ๆ ในการพัฒนาหลักสูตร เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรดำเนินการไปด้วยความเรียบร้อย และสำเร็จลุล่วงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

- | | | |
|-----------------------------------|-----------------|---|
| 1. อาจารย์ ดร.วิรัตน์ | ปิ่นแก้ว | อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม |
| 2. อาจารย์ชัยยุทธ | มณีรัตน์ | รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะ | โควินท์ทวีวัฒน์ | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศัลยพงศ์ | วิชัยดิษฐ์ | รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ฝ่ายวิชาการ |
| 5. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล | นวลพระลักษณ์ | ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและ
งานทะเบียน |
| 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นภาพรณ | ยอดสิน | รองผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมวิชาการและ
งานทะเบียน |

คณะกรรมการร่างหลักสูตร มีหน้าที่ร่วมกันพิจารณาการพัฒนาหลักสูตรให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

- | | | |
|--------------------------------|----------|---|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ | แก้วขาว | ประธานกรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กัรติ | เกิดศิริ | รองประธานกรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |

3. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ศรีสิทธิโกศล กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พศุภพล ลิ้มกิจเจริญภรณ์ กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย ไชยภักษา กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
6. อาจารย์ ดร.ปิยะชาติ มีจิตรไพศาล กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
7. อาจารย์ ดร.วัชรินทร์ ราชนิยม กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัตน์ ทศน์เจริญ กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ เสี่ยงเสนาะ กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
10. รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวิจิ ยะสะกะ กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพันธ์ บุญอินทร์ กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย บุญโญปกรณ์ กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศกิต เรืองทวีป กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
14. นางสาวเบญจภรณ์ คำดี กรรมการ (ตัวแทนศิษย์ปัจจุบัน)
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตา จันทิมา กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
16. นางสาวภูริชญา วิวัฒน์กาญจนา กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการวิพากษ์หลักสูตร มีหน้าที่วิพากษ์หลักสูตรให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามศาสตร์ของสาขาวิชา รวมทั้งให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 ในวันที่ 8 เมษายน 2564 เวลา 08.30 - 16.30 น. ณ ห้อง SC.203 อาคารศูนย์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แก้วขาว ประธานกรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
2. ศาสตราจารย์ ดร.พิเชษฐ ลิ้มสุวรรณ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ)
3. รองศาสตราจารย์ ดร.สมิต อินทร์ศิริพงษ์ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ)

4. ศาสตราจารย์ ดร.รัตติกกร	ยี่มนิรัฐ	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้แทนองค์กรวิชาชีพ)
5. รองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์	สังวาระนที	กรรมการ (ตัวแทนผู้ใช้บัณฑิต)
6. อาจารย์ ดร.เอกพล	แก้วนวม	กรรมการ (ตัวแทนศิษย์เก่า)
7. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล	ศรีสิทธิโชคกุล	กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พฤตพิล	ลี้มกิจเจริญภรณ์	กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย	ไชยภักษา	กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
10. อาจารย์ ดร.ปิยะชาติ	มีจิตร์ไพศาล	กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
11. อาจารย์ ดร.วัชรินทร์	ราชนิยม	กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัตน์ ทัศนเจริญ		กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ เสี่ยงเสนาะ		กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
14. รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวจี	ยะสะกะ	กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพันธ์ บุญอินทร์		กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
16. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย บุญโอบุญกรณ์		กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
17. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศกิต	เรืองทวีป	กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา)
18. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เกียรติ	เกิดศิริ	กรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
19. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตา จันทิมา		กรรมการและเลขานุการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร)
20. นางสาวภูริชญา	วิวัฒน์กาญจนา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

คณะกรรมการจัดทำหลักสูตร มีหน้าที่รวบรวม จัดทำ ปรับแก้หลักสูตรตามคำแนะนำของคณะกรรมการชุดต่าง ๆ ให้สอดคล้องตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558 และประสานงานกับทุกส่วนที่เกี่ยวข้องในการจัดทำหลักสูตรมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2552 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2558

- | | |
|---|--|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แก้วขาว | ประธานกรรมการ (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กীরติ เกิดศิริ | รองประธานกรรมการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ศรีสิทธิโชคกุล | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พฤษภูมิ ลิ้มกิจเจริญภรณ์ | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย ไชยภักษา | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 6. อาจารย์ ดร.ปิยะชาติ มีจิตรไพศาล | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 7. อาจารย์ ดร.วัชรินทร์ ราชนิยม | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัตน์ ทัดน์เจริญ | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ เสี่ยงเสนาะ | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 10. รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวิจิ ยะสะกะ | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพันธ์ บุญอินทร์ | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย บุญโฏปกรณ | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศกิต เรืองทวีป | กรรมการ (อาจารย์ภายในสาขาวิชา) |
| 14. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตา จันทิมา | กรรมการและเลขานุการ
(อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) |
| 15. นางสาวภูริชญา วิวัฒน์กาญจน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

ลง ณ วันที่ 2 มีนาคม พ.ศ. 2564



(อาจารย์ ดร. วิรัตน์ ปิ่นแก้ว)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

02 มี.ค. 64 เวลา 11:55:54 Non-PKI Server Sign

Signature Code : NAA1A-DUAQQ-A3ADA-AQAAA

ภาคผนวก ค

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. นายจักรพงษ์ แก้วขาว

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
วท.ม.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2547
วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2543

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2545-ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4017001	สัมมนาวิจัย 1
4017002	สัมมนาวิจัย 2
4017003	สัมมนาวิจัย 3
4017004	สัมมนาวิจัย 4
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6
4017107	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ
4017204	ทฤษฎีแก๊วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม
4017207	ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4017208	ปรัชญาทางฟิสิกส์
4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
4017301	ดุชนิพนธ์

ผลงานทางวิชาการ

- Naewthong, W., Jantapo, W., Amarit, R., Duangkanya, K., Sumriddetchkajorn, S., Rungseesumran, T., Kamwang, N., Tariwong, Y., Kaewkhao, J., Kopwitthaya, A., 2022, "Rubidium copper chloride scintillator for X-ray imaging screen", **Optical Materials Express**, 12 (1), pp 308-316. [Q1, IF = 3.442]
- Sarumaha, C.S., Rajagukguk, J., Wantana, N., Chanthima, N., Rajaramakrishna, R., Kaewkhao, J., 2022, "White Light Emission of Dy³⁺ Doped Oxy-Fluoride Phosphate Glass System for Active Laser Medium", **Integrated Ferroelectric**, 224, pp. 1-12. [Q4, IF = 0.557]
- Kaewkhao, J., Tamilselvan, B., Pavan, H. L., Biju, A.K., Meghana, E.P., Tomy, A., Rajaramakrishna, R., "Neodymium-Doped Multi-Component Borate/Phosphate Glasses for NIR Solid-State Material Applications", **Integrated Ferroelectric**, 224, pp. 13-32. [Q4, IF = 0.557]
- Sareein, T., Phuengpen, K., Limchalerm, W., Triamnak, N., Wongdamnern, N., Kaewkhao, J., Yimnirun, R., 2022, "Ultra-Wideband Dielectric and Impedance Spectroscopy of B₂O₃-Bi₂O₃-SiO₂-Sm₂O₃ Glasses", **Integrated Ferroelectric**, 223, pp. 38-45. [Q4, IF = 0.557]
- Kaewjaeng, S., Kothan, S., Jumpee, C., Kiatwattanacharoen, S., Wongdamnern, N., Kedkaew, C., Sareein, T., Kaewkhao, J., 2022, "Direct and Quantitative Study of Gd³⁺ Doped on Na₂O: Al₂O₃: SiO₂: B₂O₃: CeF₃ Glass Samples for Radiation Interaction Parameters", **Integrated Ferroelectric**, 223, pp. 29-37. [Q4, IF = 0.557]
- Tongdang, J., Chanthima, N., Kiwsakunkarn, N., Tariwong, Y., Rajaramakrishna, R., Kaewkhao, J., Limsuwan, P., Kedkaew, C., 2022, "White Emission from Li₂O-BaO-Bi₂O₃-P₂O₅ Glass Doped with Dy³⁺ for Optical Condensed Material Applications", **Integrated Ferroelectric**, 223, pp. 18-28. [Q4, IF = 0.557]
- Singkiburin, N., Srisittipokakun, N., Sangsawat, Y., Boonpa, W., Kim, H.J., Prasatkhetragarn, A., Rajagukguk, J., Thowladda, W., Kaewkhao, J., 2022, "Effect of Soaking Time and Sb₂O₃ Concentration on Number of Bubble and Optical Properties of Borosilicate Glasses", **Integrated Ferroelectric**, 223, pp. 10-17. [Q4, IF = 0.557]

2. นางสาวกิริติ เกิดศิริ

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2554
วท.ม.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2549
วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยศิลปากร	2545

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2553-ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4017001	สัมมนาวิจัย 1
4017002	สัมมนาวิจัย 2
4017003	สัมมนาวิจัย 3
4017004	สัมมนาวิจัย 4
4017006	ทฤษฎีควอนตัม
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ
4017202	กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง
4017206	การวิเคราะห์สมบัติของแก้วขั้นสูง
4017209	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์
4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
4017301	ดุซงึนินพนธ์

ผลงานทางวิชาการ

- Damdee, B., Kirdsiri, K., Kim, H.J., Yamanoi, K., Angnanon, A., Triamnak, N., Kothan, S., Kaewkhao, J., 2021, "Effect of Gd₂O₃ concentration on X-rays induced and photoluminescence characteristics of Eu³⁺ - Activated Gd₂O₃-B₂O₃ glass", Radiation Physics and Chemistry, 189, article Number 109681. [IF = 2.226]
- Damdee, B., Kirdsiri, K. and Kaewkhao, J., 2021, "Studies of Luminescence Properties of Praseodymium Ions in Gadolinium Barium Borate Based Glasses for Reddish-Orange Lighting Applications", Materials Today: Proceedings, 43 pp. 2516-2524. [Indexed by Scopus]
- Khan, I., Rooh, G., Rajaramakrishna, R., Srisittipokakun, S., Kim, H.J., Kothan, S., Kaewkhao, J., Kirdsiri, K., 2020, "Comparative study of optical and luminescence properties of Sm³⁺-ions doped Li₂O-Gd₂O₃-PbO-SiO₂ and Li₂O-GdF₃-PbO-SiO₂ glasses for orange emission solid state device application", Journal of Luminescence, 222, Article number 117136. [IF = 2.961]
- Khan, I., Rooh, G., Rajaramakrishna, R., Srisittipokakun, N., Kim, H.J., Kaewkhao, J., Kirdsiri, K., 2019, "Energy transfer phenomenon of Gd³⁺ to excited ground state of Eu³⁺ ions in Li₂O-BaO-Gd₂O₃-SiO₂-Eu₂O₃ glasses", Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 210, pp. 21-29. [IF = 2.880]
- Rajagukguk, J., Fitrilawati, Sinaga, B, Kaewkhao, J., Kirdsiri, K., 2019, "Structural and spectroscopic properties of Er³⁺ doped sodium lithium borate glasses", Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy, 223, 117342 (pp. 1-7). [IF = 2.931]

3. นางสาวณัฐกฤตา จันทิมา

ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	สาขาวิชา	สถาบัน	ปีที่สำเร็จ
ปร.ด.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2554
วท.ม.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2551
วท.บ.	ฟิสิกส์	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2548

ประสบการณ์การสอน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2555-ปัจจุบัน

วิชาที่สอน

รหัสวิชา	ชื่อวิชา
4017001	สัมมนาวิจัย 1
4017002	สัมมนาวิจัย 2
4017003	สัมมนาวิจัย 3
4017004	สัมมนาวิจัย 4
4017005	กลศาสตร์คลาสสิกและทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า
4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6
4017203	กลศาสตร์สถิติขั้นสูง
4017206	การวิเคราะห์สมบัติของแก้วขั้นสูง
4017209	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์
4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก
4017301	ดุซงึนินพนธ์
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา

ผลงานทางวิชาการ

Kiwsakunkran, N., Chanthima, N., Tariwong, Y., Rajaramakrishna, R., Kaewkhao, J., 2022.

"Spectroscopic Characterization and CIE Coordinate of Pr^{3+} Ions Doped Pottasium Aluminum Gadolinium Phosphate Glasses", Integrated Ferroelectric, 224, pp. 52-61.

[Q4, IF = 0.557]

Sarumaha, C.S., Rajagukguk, J., Wantana, N., Chanthima, N., Rajaramakrishna, R., Kaewkhao, J., 2022, "White Light Emission of Dy^{3+} Doped Oxy-Fluoride Phosphate Glass System

for Active Laser Medium", Integrated Ferroelectric, 224, pp. 1-12. [Q4, IF = 0.557]

Tongdang, J., Chanthima, N., Kiwsakunkarn, N., Tariwong, Y., Rajaramakrishna, R., Kaewkhao, J., Limsuwan, P., Kedkaew, C., 2022, "White Emission from $\text{Li}_2\text{O}-\text{BaO}-\text{Bi}_2\text{O}_3-\text{P}_2\text{O}_5$

Glass Doped with Dy^{3+} for Optical Condensed Material Applications", Integrated Ferroelectric, 223, pp. 18-28. [Q4, IF = 0.557]

Thongyoy, P., Kedkaew, C., Meejitpaisan, P., Chanthima, N., Prasatkhetragarn, A., Kaewkhao, J., 2022, "Spectroscopic Properties of Er^{3+} Doped $\text{Li}_2\text{O}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{BaO}-\text{P}_2\text{O}_5$ and $\text{Na}_2\text{O}-$

$\text{Al}_2\text{O}_3-\text{BaO}-\text{P}_2\text{O}_5$ Glasses for Fiber Optic Communication Material", Integrated Ferroelectric, 222, pp. 262-272. [Q4, IF = 0.557]

Shoaib, M., Rooh, G., Chanthima, N., Kim, H.J., Rajaramakrishna, Kothan, S., Kaewkhao, J., Siengsanoh, K., 2020, "The Physical, Optical, Photo and Radioluminescence Studies

of Dy^{3+} Doped Zinc Barium Gadolinium Phosphate Glasses", Glass Physics and Chemistry, 46 (6), pp. 474-486. [Q4, IF = 0.900]

อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่ยับ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
นายณัฐพล ศรีสิทธิโกศลกุล	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2549 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2546	Singkiburin, N., Srisittipokakun, N., Sangsawat, Y., Boonpa, W., Kim, H.J., Prasatkhetragam, A., Rajagukguk, J., Thowladda, W., Kaewkhao, J., 2022, "Effect of Soaking Time and Sb ₂ O ₃ Concentration on Number of Bubble and Optical Properties of Borosilicate Glasses", Integrated Ferroelectric , 223, pp. 10-17. [Q4, IF = 0.557] Khan, I., Rooh, G., Rajaramakrishna, R., Srisittipokakun, N., Kim, H.J., Kaewkhao, J., Ruangtaweep, Y., 2019, "Photoluminescence Properties of Dy ³⁺ Ion-Doped Li ₂ O-PbO-Gd ₂ O ₃ -SiO ₂ Glasses for White Light Application" Brazilian Journal of Physics , 9 (43), pp. 1-10. [Q3, IF = 1.326] Zaman, F., Srisittipokakun, N., Rooh, G., Khattaka, S.A., Singkiburin, N., Kim, H.J., Sangwaranatee, N., Kaewkhao, J., 2019, "Investigation of Li ₂ O-Gd ₂ O ₃ -MO-B ₂ O ₃ -Nd ₂ O ₃ (MO=Ba/Bi) glasses for laser applications by Judd-Oflet (J-O) theory" Journal of Luminescence , 215, Article number 116639 (pp. 1-9) [Q1, IF = 3.599]	4017001 สัมมนาวิจัย 1 4017002 สัมมนาวิจัย 2 4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 4017204 ทฤษฎีแก้วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4017205 การเตรียมและการผลิตแก้วขั้นสูง 4017210 หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 4017211 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 4017301 ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
นางสาวภัทรวจิ ยะสะกะ	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2557 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2552 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2549	Wongwan, W., Yasaka, P., Boonin, K., Sa-ardsin, W., Kaewkhao, J., 2022. "Structural and Luminescence Characterizations of Tb3+ Ion Doped Boro-Tellurite Glasses for LED Applications", Integrated Ferroelectric , 224, pp. 62-70. [Q4, IF = 0.557] Ruamnikhom, R., Yasaka, P., Yamchumporn, P., Wongwan, W., Kaewkhao, J., 2022, "Spectroscopic Study of Eu3+ Doped in Bismuth Barium Borate Glasses for Reddish Orange Emission Photonic Applications", Integrated Ferroelectric , 222, pp. 234-243. [Q4, IF = 0.557] Yuliantini, L., Djamal, M., Hidayat, R., Boonin, K., Yasaka, P., Kaewnuam, E., Venkatramu, V., Kaewkhao, J., 2019 "Optical and X-ray induced luminescence of Sm3+ ion doped borotellurite and fluoroborotellurite glasses: A comparative study", Journal of Luminescence , 213, pp. 19-28. [Q1, IF = 3.599]	4017001 สัมมนาวิจัย 1 4017002 สัมมนาวิจัย 2 4017003 สัมมนาวิจัย 3 4017004 สัมมนาวิจัย 4 4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 4017103 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 4017104 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4 4017105 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 4017106 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 4017206 การวิเคราะห์สมบัติของแก้ว ขั้นสูง 4017301 ดุษฎีนิพนธ์
นายศุภรัตน์ ทัศนเจริญ	รองศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2548	Khan, I., Rooh, G., Rajaramakrishna, R., Sirsittipokakun, N. Wongdeeying, C., Kiwsakunkran, N., Wantana, N., Kim, H.J., Kaewkhao, J., Tuscharoen, S. , 2019, "Photoluminescence and white light generation of Dy ₂ O ₃ doped Li ₂ O- BaO-Gd ₂ O ₃ - SiO ₂ for white light LED", Journal of Alloys and Compounds , 774, pp.244-254. [Q1, IF = 5.316]	4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 4017210 หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 4017211 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่ยับ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
		ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช, 2560 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2543	Shoaib, M., Rooh, G., Rajaramakrishna, R., Chanthima, N., Kiwsakunkran, N., Kim, H.J., Kaewkhao, J., <u>Tuscharoen, S.</u> , 2019, "Comparative study of Sm ³⁺ ions doped phosphate based oxide and oxy-fluoride glasses for solid state lighting applications", <i>Journal of Rare Earth</i> , 37, pp. 374-382. [IF = 2.524] Shoaib, M., Rooh, G., Rajaramakrishna, R., Chanthima, N., Kim, H.J., <u>Tuscharoen, S.</u> , Kaewkhao, J., 2019, "Physical and luminescence properties of samarium doped oxide and oxyfluoride phosphate glasses", <i>Materials Chemistry Physics</i> , 229, pp. 514-522. [Q2, IF = 4.094]	4017301 ดุษฎีนิพนธ์
นายกิตติพันธ์ บุญอินทร์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 2551 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2547	Yamchumporn, P., Boonin, K., Singsoog, K., Seetawan, T., Kaewkhao, J., 2022. "Effect of CuO on Electrical Property, Seebeck Coefficient and Power Factor of CuGd ₂ O ₄ ", <i>Integrated Ferroelectric</i> , 224, pp. 84-89. [Q4, IF = 0.557] Wongwan, W., Yasaka, P., Boonin, K., Sa-ardsin, W., Kaewkhao, J., 2022. "Structural and Luminescence Characterizations of Tb ³⁺ Ion Doped Boro-Tellurite Glasses for LED Applications", <i>Integrated Ferroelectric</i> , 224, pp. 62-70. [Q4, IF = 0.557]	4017001 สัมมนาวิจัย 1 4017002 สัมมนาวิจัย 2 4017003 สัมมนาวิจัย 3 4017004 สัมมนาวิจัย 4 4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 4017103 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 4017104 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4 4017105 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
			Wongwan, W., Boonin, K., Kim, H.J., Limsuwan, P., Kaewkhao, J., 2022, "Effect of the Atmosphere on Physical Optical and Luminescence Properties of Li ₂ O:Y ₂ O ₃ :B ₂ O ₃ :CeF ₃ Glasses", Integrated Ferroelectric , 223, pp. 1-9. [Q4, IF = 0.557]	4017106 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 4017205 การเตรียมและการผลิตแก้วขั้นสูง 4017301 ดุษฎีนิพนธ์
นายยศกิต เรืองทวีป	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วท.ม. (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2563 วท.บ. (สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2547	Jarucha, N., Ruangtaweep, Y., Wantana, N., Sangwanatee, N., Kedkaew, C., Kaewkhao, J., "Judd-Ofelt and McCumber Studies of Er ³⁺ Ions Doped in Lanthanum Borate Glass for Visible and NIR Lighting Application", Integrated Ferroelectric , 224, pp. 41-51. [Q4, IF = 0.557] Jarucha, N., Wantana, N., Ruangtaweep, Y., Kaewkhao, J., Kothan, S., Sangwanatee, N., 2021, " Physical and Luminescence Studies of Er ³⁺ Doped into Borate Glass for IR Lighting Application", Integrated Ferroelectric , 221, pp. 12-19. [Q4, IF = 0.557] Khan, I., Rooh, G., Rajaramakrishna, R., Sirsittipokakun, N., Kim, H.J., Ruangtaweep, Y., Kaewkhao, J., 2019, " Spectroscopy Study of Sm ³⁺ Doped Fluorosilicate Glasses for Orange Emission Solid-State Device Application", Glass Physics and Chemistry , 45 (6), pp. 447-458. [Q4, IF = 0.900]	4017003 สัมมนาวิจัย 3 4017004 สัมมนาวิจัย 4 4017105 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 4017106 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 4017204 ทฤษฎีแก้วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4017205 การเตรียมและการผลิตแก้วขั้นสูง 4017301 ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่ยับ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
นายกิตติพงษ์ เสี่ยงเสนาะ	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์ศึกษา) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 ป.บัณฑิต (วิชาชีพรัง) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2553 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2548	Siengsanoh, K. , Limkitjaroenporn, P. and Kaewkhao, J., 2021, "Porosity Investigation of Bricks by Gamma-ray Transmission Measurement", Materials Today: Proceedings, 43 pp. 2612–2617. [Indexed by Scopus] Shoaib, M., Rooh, G., Chanthima, N., Kim. H.J., Rajaramakrishna, Kothan, S., Kaewkhao, J., Siengsanoh, K., 2020, "The Physical, Optical, Photo and Radioluminescence Studies of Dy ³⁺ Doped Zinc Barium Gadolinium Phosphate Glasses", Glass Physics and Chemistry , 46 (6), pp. 474-486. [Q4, IF = 0.900] Shoaib, M., Rooh, G., Chanthima, N., Kim. H.J., Rajaramakrishna, Kothan, S., Kaewkhao, J., Siengsanoh, K. , 2020, "The Physical, Optical, Photo and Radioluminescence Studies of Dy ³⁺ Doped Zinc Barium Gadolinium Phosphate Glasses", Glass Physics and Chemistry, 46 (6), pp. 474-486. [IF = 0.668]	4017001 สัมมนาวิจัย 1 4017002 สัมมนาวิจัย 2 4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017207 ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง 4017301 ดุษฎีนิพนธ์
นายวุฒิชัย ไชยรักษา	ผู้ช่วย ศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, 2560	Borisut, P., Chaiphaksa, W., Limkitjaroenporn, P., Insiripong, S., Kaewkhao, J., Sangwaranatee, N., Sangwaranatee, N.W., 2022. "Proton, Alpha, and Gamma Rays Interactions of CsI(Na) Scintillator Using the	4017001 สัมมนาวิจัย 1 4017002 สัมมนาวิจัย 2 4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
		วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555 ป.บัณฑิต (หลักสูตรและการสอน) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2563 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2547	Theoretically Computational Program", Integrated Ferroelectric , 224, pp. 163-171. [Q4, IF = 0.557] Kalkomsurapranee, E., Intom, S., Lehman, N., Johns, J., Kothan, S., Sengloyuan, K., Chaiphaksa, W., Kaewkhao, J., 2021, "Mechanical and gamma radiation shielding properties of natural rubber composites: effects of bismuth oxide (Bi ₂ O ₃) and lead oxide (PbO)", Materials Research Innovations , pp. 1-9. [Q4, IF = 1.173] Kaewjaeng, S., Kothan, S., Chaiphaksa, W. , Chanthima, N., Rajaramakrishna, R., Kim, H.J., Kaewkhao, J., 2019, "High transparency La ₂ O ₃ -CaO-B ₂ O ₃ -SiO ₂ glass for diagnosis x-rays shielding material application", <i>Radiation Physics and Chemistry</i> , 160, pp. 41-47. [IF = 1.435]	4017207 ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง 4017301 ดุษฎีนิพนธ์
นายปิยะชาติ มีจิตรไพศาล	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	พร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2560 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2555	Thongyoy, P., Kedkaew, C., Meejitpaisan, P., Chanthima, N., Prasatkhetragam, A., Kaewkhao, J., 2022, "Spectroscopic Properties of Er ³⁺ Doped Li ₂ O-Al ₂ O ₃ -BaO-P ₂ O ₅ and Na ₂ O-Al ₂ O ₃ -BaO-P ₂ O ₅ Glasses for Fiber Optic Communication Material", Integrated Ferroelectric , 222, pp. 262-272. [Q4, IF = 0.557] Meejitpaisan, P. , Kaewjaeng, S., Ruangthawee, Y., Sangwaranatee, N. and Kaewkhao, J., 2021, "White	4017001 สัมมนาวิจัย 1 4017002 สัมมนาวิจัย 2 4017003 สัมมนาวิจัย 3 4017004 สัมมนาวิจัย 4 4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 4017103 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 4017104 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
		วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2552	Light Emission of Gadolinium Calcium Phosphate Oxide and Oxyfluoride Glasses Doped with Dy^{3+} ”, Materials Today: Proceedings , 43 pp. 2574–2587. [Indexed by Scopus] Meejitpaisan, P. , Doddaji, R., Kothan, S., Jayasankar, C.K., Kaewkhao, J., 2021, “Intense red emission via energy transfer from $(Ce^{3+}/Eu^{3+}) : P_2O_5 + NaF + CaF_2 + AlF_3$ glasses for warm light sources”, Ceramics International , 47, pp. 1962 – 1969. [IF = 3.450]	4017105 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 4017106 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 4017204 ทฤษฎีแก๊วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4017206 การวิเคราะห์สมบัติของแก้วขั้นสูง 4017301 ดุษฎีนิพนธ์
นายวัชรินทร์ ราชนิยม	อาจารย์	ปร.ด.(วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยบูรพา, 2559 วศ.ม. (การจัดการพลังงาน) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2554 วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล) มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2551	Rachniyom, W. , Kaewkhao, J. and Srisittipokakun, N. (2018). “Optical spectroscopy of Dy^{3+} doped $Na_2O-MgO-Bi_2O_3-SiO_2$ glasses for luminescence applications”, Materials Today: Proceedings , 5 (7), part1, pp. 15044–15048. [Indexed by Scopus] Rachniyom, W. , Chaiphaksa, W., Limkitjaroeanpoom, P., Tuschaoen, S., Sangwanate, N. and Kaewkhao, J. (2018). “Effect of Bi_2O_3 on radiation shielding properties of glasses from coal fly ash”, Materials Today: Proceedings , 5 (6), part 1, pp. 14046–14051. [Indexed by Scopus] Rachniyom, W. , Wiwatkanjana, P., Ruangtaweep, Y. and Kaewkhao, J. (2018). “Effect of the BaO addition on properties of alkali borosilicate glasses from sub-	4017001 สัมมนาวิจัย 1 4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 4017204 ทฤษฎีแก๊วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม 4017301 ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่ยับ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
			bituminous fly ash”, Materials Today: Proceedings , 5 (6), part 1, pp. 14189–14193. [Indexed by Scopus]	
นายณรงค์ชัย บุญโญปกรณ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553 วท.ม. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยมหิดล, 2545 วท.บ. (ฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2538	ณรงค์ชัย บุญโญปกรณ์. (2564). การเตรียมสารประกอบออกไซด์ของอินเดียมเจือด้วยดีบุกสำหรับประยุกต์ใช้ในการเตรียมฟิล์มบางตัวนำโปร่งแสงอินเดียมทินออกไซด์. รายงานสืบเนื่องการประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 13 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม: มหาวิทยาลัยราชภัฏ วันที่ 8 - 9 กรกฎาคม 2564. หน้า 464-471. S. Dangtip, N. Sripongphan, N. Boonyopakom, C. Thanachayanont. 2019. Effects of rf-power and working pressure on formation of rutile phase in rf-sputtered TiO ₂ thin film. <i>Ceramics International</i> 35. 1281–1284. Boonyopakom, N., Rangkupan, R. and Osotchan, T., 2018, “Preparation of aluminum doped zinc oxide targets and RF magnetron sputter thin films with various aluminum doping concentrations”, <i>Songklanakarin Journal of Science and Technology</i> , 40 (4), pp. 824-830.	4017005 กลศาสตร์คลาสสิกและ ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า 4017201 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง 4017202 กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง 4017203 กลศาสตร์สถิติขั้นสูง 4017301 ดุษฎีนิพนธ์
นางสาวสุวิมล นวลพระลักษณ์ หมายเหตุ ชื่อ-สกุลเดิม สุวิมล เรืองศรี	รองศาสตราจารย์	วท.ด. (เคมี) หลักสูตรโทควบเอก มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2545 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2539	Wongdeeying, C., Sangwanatee, N., Yasaka, P., Limkitjaroenpom, P., Kaewkhao, J. and Ruengsri, S. , 2021, “Physical and Optical Properties of Zinc Barium Borotellurite Glasses Doped with CeF ₃ ”, Materials Today: Proceedings , 43 pp. 2635–2640.	4017210 หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 4017211 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 4017301 ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
			Mungchamnankit, A. and Nualpralaksana, S., 2019, “The change of crystal field of Gd^{3+} in natural zircon with heat treatment in oxidizing and reducing atmospheres monitored by ESR spectroscopy”, Journal of Current Science and Technology, 9 (2), pp. 141-147. Rachniyom, W., Sakunsuk, T., Ruengsri, S. and Kaewkhao, J., 2019, “The physical and optical properties of glasses from local sand in Nakhon Pathom Province”, Journal of Physics: Conference Series, 1259, pp. 12011-12016.	
นางสาวรุ่งทิพา ชิดทอง	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปร.ด. (เคมี) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2543 วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2540	Chidthong, R., Insiripong, S., Angnanon, A., Tipwan, J., Rajaramakrishna, R. and Kaewkhao, J., 2019, “Photoluminescence Properties of $Bi_2MoO_6:Dy^{3+}$ Phosphors Fabricated by Solid State Reactions”, The 2nd Materials Research Society of Thailand International Conference, Pattaya, Thailand, July 10-12, 2019. pp. 1-7. อาภัสรา สิงห์ยะบุศย์, อรุณรัตน์ สันฐิติกวินสกุล, สมปอง ทองงามดี และ รุ่งทิพา ชิดทอง. การบำบัดน้ำเสียโดยใช้ผักตบชวาสำหรับการกำจัดโลหะหนัก. การประชุมวิชาการระดับชาติครั้งที่ 11 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม. จังหวัดนครปฐม ประเทศไทย. 11 – 12 กรกฎาคม 2562. หน้า 2074 – 2080.	4017210 หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 4017211 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์ สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 4017301 ดุษฎีนิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่งทางวิชาการ	วุฒิการศึกษา/ปีที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	วิชาที่สอน
			อรุณรัตน์ สันธิติกวินสกุล, นภา เงินทรัพย์ และ รุ่งทิwa ชิตทอง. การเปรียบเทียบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของผักเสี้ยนคองใน ภาชนะแก้วและพลาสติกจากภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวลาว ครั้งตำบลห้วยด้วน อำเภอคอนตูม จังหวัดนครปฐม. การ ประชุมวิชาการระดับนานาชาติ และระดับชาติ ราชภัฏวิจัย ครั้งที่ 5 มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี. จังหวัดเพชรบุรี ประเทศไทย. 2-5 ธันวาคม 2561. หน้า 273-279.	

ภาคผนวก ง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง

ตารางเปรียบเทียบหลักสูตรก่อนและหลังการปรับปรุง

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565
ชื่อหลักสูตร	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แก้วขาว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิริติ เกิดศิริ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตา จันทิมา	1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แก้วขาว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิริติ เกิดศิริ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตา จันทิมา
อาจารย์	1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แก้วขาว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิริติ เกิดศิริ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตา จันทิมา 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ศรีสิทธิโกกุล 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พณิพล ล้อมกิจเจริญ 6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัตน์ ทศน์เจริญ 7. อาจารย์ ดร.กิตติพันธ์ บุญอินทร์ 8. อาจารย์ ดร.ยศกิต เรืองทวีป 9. อาจารย์ ดร.ภัทรวจี ยะสะกะ	1. รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพงษ์ แก้วขาว 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิริติ เกิดศิริ 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐกฤตา จันทิมา 4. รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพล ศรีสิทธิโกกุล 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวจี ยะสะกะ 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภรัตน์ ทศน์เจริญ 7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพันธ์ บุญอินทร์ 8. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยศกิต เรืองทวีป 9. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพงษ์ เสี่ยงเสนาะ 10. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วุฒิชัย ไชยภักษา 11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปิยะชาติ มีจิตรไพศาล 12. อาจารย์ ดร.วัชรินทร์ ราชนิยม 13. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย บุญโญปกรณ์ 14. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล นวลพระลักษณ์ 15. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งทิพา ชิตทอง
ปรัชญา	มุ่งผลิตดุษฎีบัณฑิตในสาขาวิชาฟิสิกส์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญระดับสูง มีทักษะการวิจัยที่ค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่	ผลิตดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญระดับสูง และทักษะการวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565
ความสำคัญ	ปัจจุบันมีการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว มีเครื่องอำนวยความสะดวก และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ที่ทันสมัย ซึ่งฟิสิกส์เป็นวิชาพื้นฐานที่มีความสำคัญในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเรียนรู้และความเข้าใจวิชาฟิสิกส์จึงเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์ความรู้ทางฟิสิกส์จากงานวิจัยที่เพิ่มขึ้นมากมายก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีทางการแพทย์ พลังงานทดแทน และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน การผลิตคณาจารย์บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ที่มีความสามารถ มีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา สามารถออกแบบงานวิจัยซึ่งใช้ระเบียบวิธี (Methodology) วิธีการ (Method) และเครื่องมือ (Tool) ที่เป็นมาตรฐานและทันสมัย สามารถแปลความหมาย สรุปและวิเคราะห์ผล หาแนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะเพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นองค์ความรู้ใหม่ ก่อให้เกิดการค้นพบวิทยาการใหม่ ความคิดริเริ่มหรือการวิจารณ์ด้วยความคิดใหม่ จึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ	การเรียนรู้และความเข้าใจในสาขาวิชาฟิสิกส์เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี องค์ความรู้ทางฟิสิกส์จากงานวิจัยที่เพิ่มขึ้นมากมายก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ทั้งในด้านอุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ เทคโนโลยีทางการแพทย์ พลังงานทดแทน และสิ่งแวดล้อม เป็นต้น การส่งเสริมองค์ความรู้ทางฟิสิกส์ด้านการวิจัยทำให้มีโอกาสเพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ด้านฟิสิกส์ เป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างและพัฒนาความรู้ ความชำนาญด้านวิจัยและสร้างนวัตกรรมให้แก่สถาบันการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชนมีการขยายตัวด้านการสอนและการวิจัย สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่ยังคงมีความต้องการบัณฑิตสาขาฟิสิกส์ เพื่อการสอนและการวิจัย และภาคอุตสาหกรรมบางประเภทที่ยังคงต้องการบัณฑิตสาขาฟิสิกส์ เพื่อปรับปรุงการผลิตและการวิจัย ดังนั้นสาขาวิทยาศาสตร์และฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จึงประสงค์ผลิตคณาจารย์บัณฑิตสาขาวิชาฟิสิกส์ที่มีความสามารถ มีทักษะในการวิเคราะห์ปัญหา สามารถออกแบบงานวิจัยซึ่งใช้ระเบียบวิธี (Methodology) วิธีการ (Method) และเครื่องมือ (Tool) ที่เป็นมาตรฐานและทันสมัย สามารถแปลความหมาย สรุปและวิเคราะห์ผล หาแนวทางแก้ไขและข้อเสนอแนะเพื่อให้ได้งานวิจัยที่มีคุณภาพและเป็นองค์ความรู้ใหม่ ก่อให้เกิดการค้นพบวิทยาการใหม่ ความคิดริเริ่มหรือการวิจารณ์ด้วยความคิดใหม่ ซึ่งมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งต่อการขับเคลื่อนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศ
วัตถุประสงค์	1. เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญทางวิทยาการฟิสิกส์ระดับสูง มีทักษะด้านการวิจัยที่สามารถค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ในสาขาฟิสิกส์ สามารถบูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ในการพัฒนาประเทศ 2. เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตที่มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพด้านฟิสิกส์ 3. เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตให้มีทักษะทางปัญญา การคิดวิเคราะห์ แก้ปัญหาและสร้างสรรค์งานวิจัยทางฟิสิกส์ระดับสูง	1. มีความรู้ความเชี่ยวชาญในทางฟิสิกส์ ทักษะการวิจัยที่สามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ สามารถบูรณาการและประยุกต์องค์ความรู้ทางฟิสิกส์ในการพัฒนาประเทศ 2. มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองและสังคม ด้านวิชาการและงานวิจัย และมีจรรยาบรรณในวิชาชีพ

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560			ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565		
	4. เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตให้มีทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข ภาษา การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ และสามารถเชื่อมโยงเข้ากับการแก้ปัญหาทางฟิสิกส์ได้ 5. เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตให้มีความรู้ ความสามารถและทักษะด้านคุณธรรม จริยธรรมทั้งในด้านวิชาการและงานวิจัย 6. เพื่อผลิตคณาจารย์บัณฑิตให้มีภาวะผู้นำ มนุษยสัมพันธ์และความรับผิดชอบ					
โครงสร้างหลักสูตรแบบ 1.1	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต
	1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	-	หน่วยกิต	1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	-	หน่วยกิต
	(1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต		(1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต	
	2. วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต	(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	ไม่นับหน่วยกิต	
				2. หมวดดุษฎีนิพนธ์	48	หน่วยกิต
				3. หมวดวิชาเสริมระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่นับหน่วยกิต	
โครงสร้างหลักสูตรแบบ 1.2	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า	72	หน่วยกิต
	1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	-	หน่วยกิต	1. หมวดวิชาเฉพาะด้าน	-	หน่วยกิต
	(1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต		(1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต	
	2. วิทยานิพนธ์	72	หน่วยกิต	(2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	ไม่นับหน่วยกิต	
				2. หมวดดุษฎีนิพนธ์	72	หน่วยกิต
				3. หมวดวิชาเสริมระดับบัณฑิตศึกษา	ไม่นับหน่วยกิต	
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ แบบ 1.1	(1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต		1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ	ไม่นับหน่วยกิต	
	รายวิชาบังคับ			รหัสวิชา ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)
	รหัสวิชา ชื่อวิชา		น(ท-ป-ค)	4017101 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1		1(0-2-1)
	4017101 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง		2(1-2-3)	4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2		1(0-2-1)
	4017102 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1		1(0-2-1)	4017103 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3		1(0-2-1)
	4017103 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2		1(0-2-1)	4017104 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4		1(0-2-1)
	4017104 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3		1(0-2-1)	4017105 สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5		1(0-2-1)

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560		ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565
	4017105	สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 4 1(0-2-1)	4017106 สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 6 1(0-2-1)
	4017106	สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 5 1(0-2-1)	4017107 ระเบียบวิธีวิจัยชั้นสูง 3(2-2-5)
	4017107	สัมมนาฟิสิกส์ชั้นสูง 6 1(0-2-1)	4017108 การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ 2(1-2-3)
	4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ 3(2-2-5)	
			1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่นับหน่วยกิต โดยนักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาที่เป็นอิสระต่อกันได้ตามความสนใจของ นักศึกษา และ/หรือ ให้อยู่ในดุลยพินิจตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหาร หลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้
			รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค)
			4017201 ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าชั้นสูง 3(3-0-6)
			4017202 กลศาสตร์ควอนตัมชั้นสูง 3(3-0-6)
			4017203 กลศาสตร์สถิติชั้นสูง 3(2-2-5)
			4017204 ทฤษฎีแก๊วชั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม 3(2-2-5)
			4017205 การเตรียมและการผลิตแก๊วชั้นสูง 3(2-2-5)
			4017206 การวิเคราะห์สมบัติของแก๊วชั้นสูง 3(2-2-5)
			4017207 ฟิสิกส์รังสีชั้นสูง 3(2-2-5)
			4017208 ปรัชญาทางฟิสิกส์ 3(3-0-6)
			4017209 เครื่องมือวิจัยชั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์ 3(2-2-5)
			4017210 หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 3(2-2-5)
			4017211 หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก 3(2-2-5)
รายวิชาหมวดวิชาเฉพาะ แบบ 1.2	(1) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค)	ไม่นับหน่วยกิต	1.1 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ รหัสวิชา ชื่อวิชา น(ท-ป-ค)
	4017001 สัมมนาวิจัย 1	2(1-2-3)	4017001 สัมมนาวิจัย 1 2(1-2-3)
	4017002 สัมมนาวิจัย 2	2(1-2-3)	4017002 สัมมนาวิจัย 2 2(1-2-3)

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560			ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565		
	4017003	สัมมนาวิจัย 3	2(1-2-3)	4017003	สัมมนาวิจัย 3	2(1-2-3)
	4017004	สัมมนาวิจัย 4	2(1-2-3)	4017004	สัมมนาวิจัย 4	2(1-2-3)
	4017101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	2(1-2-3)	4017005	กลศาสตร์คลาสสิกและทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า	3(2-2-5)
	4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1	1(0-2-1)	4017006	ทฤษฎีควอนตัม	3(2-2-5)
	4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2	1(0-2-1)	4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1	1(0-2-1)
	4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3	1(0-2-1)	4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2	1(0-2-1)
	4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4	1(0-2-1)	4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3	1(0-2-1)
	4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5	1(0-2-1)	4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4	1(0-2-1)
	4017107	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6	1(0-2-1)	4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5	1(0-2-1)
	4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ	3(2-2-5)	4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6	1(0-2-1)
				4017107	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	3(2-2-5)
				4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ	2(1-2-3)
				1.2 กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก		
				ไม่นับหน่วยกิต		
				โดยนักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาที่เป็นอิสระต่อกันได้ตามความสนใจของ		
				นักศึกษา และ/หรือ ให้อยู่ในดุลยพินิจตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหาร		
				หลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต ดังนี้		
				รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
				4017201	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง	3(3-0-6)
				4017202	กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง	3(3-0-6)
				4017203	กลศาสตร์สถิติขั้นสูง	3(2-2-5)
				4017204	ทฤษฎีแก๊วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม	3(2-2-5)
			4017205	การเตรียมและการผลิตแก๊วขั้นสูง	3(2-2-5)	
			4017206	การวิเคราะห์สมบัติของแก๊วขั้นสูง	3(2-2-5)	

หัวข้อ	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560			ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565		
				4017207	ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง	3(2-2-5)
				4017208	ปรัชญาทางฟิสิกส์	3(3-0-6)
				4017209	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์	3(2-2-5)
				4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก	3(2-2-5)
				4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก	3(2-2-5)
ดุซงึนินพนธ์	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
	4017201	วิทยานิพนธ์	48/72	4017301	ดุซงึนินพนธ์	48/72
	หมายเหตุ แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต/แบบ 1.2 จำนวน 72 หน่วยกิต			หมายเหตุ แบบ 1.1 จำนวน 48 หน่วยกิต/แบบ 1.2 จำนวน 72 หน่วยกิต		
ข้อกำหนดเฉพาะ ไม่นับหน่วยกิต	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
	1555101	ภาษาอังกฤษสำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	1555102	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)
	4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)	4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)

ตารางเปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลง

หมวดวิชาเฉพาะ

1. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565
4017003 สัมมนาวิจัย 3 2(1-2-3) Seminar on Research 3 ทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ จากวารสารระดับชาติ Literature review of related dissertation research work from national journal	4017003 สัมมนาวิจัย 3 2(1-2-3) Seminar on Research 3 ทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ จากวารสารระดับชาติ และการอ้างอิงแหล่งที่มาอย่างถูกต้อง เหมาะสม Literature review of related dissertation research work from national journal and appropriate citation
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน	
4017004 สัมมนาวิจัย 4 2(1-2-3) Seminar on Research 4 ทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ จากวารสารระดับนานาชาติ Literature review of related dissertation research work from international journal	4017004 สัมมนาวิจัย 4 2(1-2-3) Seminar on Research 4 ทบทวนวรรณกรรมของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ จากวารสารระดับนานาชาติ การเขียนเค้าโครงงานวิจัย และ ความซื่อสัตย์ทางวิชาการ Literature review of related dissertation research work from international journal, research proposal writing and research ethic
การเปลี่ยนแปลง: คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน	
4017101 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 2(1-2-3) Advanced Research Methodology ระเบียบวิธีวิจัยทางฟิสิกส์ เทคนิคการออกแบบและวัดผล วิธีทางสถิติในงานวิจัยวิทยาศาสตร์ หลักการและการใช้เครื่องมือ วิจัยพื้นฐาน การเขียนโครงร่างและรายงานวิจัย จริยธรรมการ วิจัย และการอ้างอิงงานวิจัยในระดับนานาชาติ Research methodology in physics, design and assessment techniques, statistical methods in science research, principles and application of basic research tools, research proposal and report writing, research ethics, and international research citation	4017107 ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง 3(2-2-5) Advanced Research Methodology ระเบียบวิธีวิจัยทางฟิสิกส์ เทคนิคการออกแบบและวัดผล วิธีทางสถิติในงานวิจัยทางฟิสิกส์ การเขียนโครงร่างและ รายงานวิจัย จริยธรรมการวิจัย การอ้างอิงงานวิจัยในระดับ นานาชาติ การสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่ Research methodology in physics, design and assessment technique, statistical method in physics research, research proposal and report writing, research ethics, international research citation, innovation and new knowledge
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา คำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน	

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560		ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565	
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 1 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ การอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับชาติ Science philosophy related with physics, review, presentation and discussion on advanced knowledge and research of national journal	4017101	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 1 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 1 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับชาติ Science philosophy related to physics; review, presentation, and discussion on advanced knowledge and research of national journal
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับลำดับวิชาในการเรียนการสอน			
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 2 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ การอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ Science philosophy related with physics, review, presentation and discussion on advanced knowledge and research of international journal	4017102	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 2 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 2 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ Science philosophy related to physic; review, presentation, and discussion on advanced knowledge and research of international journal
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับลำดับวิชาในการเรียนการสอน			
4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 3 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ การอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์ Science philosophy related with physics, review, presentation, discussion on advanced knowledge and research of international journal and presentation in related with dissertation topic	4017103	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 3 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 3 ปรัชญาวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับฟิสิกส์ การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดุษฎีนิพนธ์ Science philosophy related to physics; review, presentation, and discussion on advanced knowledge and research of international journal; and presentation related to dissertation topic
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับลำดับวิชาในการเรียนการสอน			
4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 4 การค้นคว้า การนำเสนอ การอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์	4017104	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 4 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 4 การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอส่วนที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อดุษฎีนิพนธ์

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560		ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565	
Review, presentation, discussion on advanced knowledge and research of international journal and presentation in related with dissertation topic		Review, presentation, and discussion on advanced knowledge and research of international journal; and presentation related to dissertation topic	
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับลำดับวิชาในการเรียนการสอน			
4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 5 การค้นคว้า การนำเสนอ การอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ Review, presentation, discussion on advanced knowledge and research of international journal and dissertation progress presentation	4017105	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 5 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 5 การค้นคว้า การนำเสนอ และการอภิปรายด้านองค์ความรู้ระดับสูงและงานวิจัยทางฟิสิกส์จากวารสารวิชาการระดับนานาชาติ และนำเสนอความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์ Review, presentation, and discussion on advanced knowledge and research of international journal; and dissertation progress presentation
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับลำดับวิชาในการเรียนการสอน			
4017107	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 6 นำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ Dissertation progress presentation	4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 6 การนำเสนอความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์ Dissertation progress presentation
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับลำดับวิชาในการเรียนการสอน			
4017107	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 6 นำเสนอความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ Dissertation progress presentation	4017106	สัมมนาฟิสิกส์ขั้นสูง 6 1(0-2-1) Advanced Seminar on Physics 6 การนำเสนอความก้าวหน้าดุษฎีนิพนธ์ Dissertation progress presentation
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา			
เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับลำดับวิชาในการเรียนการสอน			
4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ 3(2-2-5) International Journal Writing หลักการ รูปแบบ ประเภท องค์ประกอบ และจริยธรรมในการเขียนบทความวิจัย การสืบค้นข้อมูล และการเขียนบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ Principles, templates, types, composition, and ethics in research paper writing, information retrieval and international journal writing	4017108	การเขียนบทความในวารสารระดับนานาชาติ 2(1-2-3) International Journal Writing หลักการ รูปแบบ ประเภท องค์ประกอบ และจริยธรรมในการเขียนบทความวิจัย การสืบค้นข้อมูล และการเขียนบทความวิจัยในวารสารระดับนานาชาติ Principle, template, type, composition, and ethics in research paper writing, information retrieval, and international journal writing
การเปลี่ยนแปลง: หน่วยกิต			
เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับการเรียนการสอน			

2. ดุษฎีนิพนธ์

ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560	ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2565
แบบ 1.1 4017201 วิทยานิพนธ์ 48(0-96-48) Dissertation การวิจัยและพัฒนาทางด้านฟิสิกส์และฟิสิกส์ประยุกต์ในระดับปริญญาเอก โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา Research and development in physics and applied physics for doctoral degree by using science process under advisor supervision	แบบ 1.1 4017301 ดุษฎีนิพนธ์ 48(0-96-48) Dissertation การวิจัยและพัฒนาทางด้านฟิสิกส์และฟิสิกส์ประยุกต์ในระดับปริญญาเอก Research and development in physics and applied physics for doctoral degree
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับหมวดรายวิชา	
แบบ 1.2 4017201 วิทยานิพนธ์ 72(0-144-72) Dissertation การวิจัยและพัฒนาทางด้านฟิสิกส์และฟิสิกส์ประยุกต์ในระดับปริญญาเอก โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา Research and development in physics and applied physics for doctoral degree by using science process under advisor supervision	แบบ 1.2 4017301 ดุษฎีนิพนธ์ 72(0-144-72) Dissertation การวิจัยและพัฒนาทางด้านฟิสิกส์และฟิสิกส์ประยุกต์ในระดับปริญญาเอก Research and development in physics and applied physics for doctoral degree
การเปลี่ยนแปลง: รหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา เหตุผลในการปรับปรุง: เพื่อให้สอดคล้องกับหมวดรายวิชา	

รายวิชาใหม่/รายวิชาที่มีการบูรณาการ

1. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4017005	กลศาสตร์คลาสสิกและทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้า Classical Mechanics and Electromagnetic Theory	3(2-2-5)
4017006	ทฤษฎีควอนตัม Quantum Theory	3(2-2-5)

2. กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	ทฤษฎีแม่เหล็กไฟฟ้าขั้นสูง Advanced Electromagnetism	3(3-0-6)
4017202	กลศาสตร์ควอนตัมขั้นสูง Advanced Quantum Mechanics	3(3-0-6)
4017203	กลศาสตร์สถิติขั้นสูง Advanced Statistical Mechanics	3(2-2-5)
4017204	ทฤษฎีแก้วขั้นสูงและการประยุกต์ในอุตสาหกรรม Advanced Glass Theory and its Application in Industries	3(2-2-5)
4017205	การเตรียมและการผลิตแก้วขั้นสูง Advanced Glass Preparation and Production	3(2-2-5)
4017206	การวิเคราะห์สมบัติของแก้วขั้นสูง Advanced Glass Characterization	3(2-2-5)
4017207	ฟิสิกส์รังสีขั้นสูง Advanced Radiation Physics	3(2-2-5)
4017208	ปรัชญาทางฟิสิกส์ Philosophy of Physics	3(3-0-6)
4017209	เครื่องมือวิจัยขั้นสูงและการวิเคราะห์สำหรับนักฟิสิกส์ Advanced Instrument and Analysis for Physicist	3(2-2-5)
4017210	หัวข้อเฉพาะทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก Selected Topic in Physics for Doctoral Student	3(2-2-5)
4017211	หัวข้อพิเศษทางฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาปริญญาเอก Special Topics in Physics for Doctoral Student	3(2-2-5)

ภาคผนวก จ

ขั้นตอนการกำหนดผลการเรียนรู้

Mapping and Prioritizing Stakeholders

1. Identification Stakeholders

Stakeholder	หน้าที่ของ Stakeholder	สิ่งที่ต้องการจาก Stakeholder	ทัศนคติของ Stakeholder	ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือ
สำนักงานปลัดกระทรวง อว.	● กำหนดมาตรฐานการศึกษา (มคอ.1)	● งบประมาณ	● มีความคล้ายกับหลักสูตรอื่น ๆ ● ไม่เป็นที่ต้องการของ ตลาดแรงงาน	● หลักสูตรไม่ได้รับรองมาตรฐาน
มหาวิทยาลัย	● วิสัยทัศน์ นโยบาย สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้ งบประมาณ	● ประชาสัมพันธ์ ● งบประมาณ ● ทุนการศึกษา ● สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	● มีความคล้ายกับหลักสูตรอื่น ๆ ● ไม่เป็นที่ต้องการของ ตลาดแรงงาน ● ไม่น่าสนใจ แต่จำเป็นต้องมี ● ไม่คุ้มทุน	● ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ● ให้บทวนการปรับปรุงหลักสูตร
คณะ	● วิสัยทัศน์ นโยบาย สิ่งสนับสนุน การเรียนรู้	● ประชาสัมพันธ์ ● สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ● สนับสนุนการปฏิบัติงาน	● มีความคล้ายกับหลักสูตรอื่น ๆ ● ไม่เป็นที่ต้องการของ ตลาดแรงงาน ● ไม่น่าสนใจ แต่จำเป็นต้องมี ● ไม่คุ้มทุน	● ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ● ให้บทวนการปรับปรุงหลักสูตร
อุตสาหกรรม และบริษัท	● กำหนดคุณสมบัติในการรับเข้า ทำงาน	● ร่วมออกแบบหลักสูตร ● ให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน ● ทุนการศึกษา	● ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษา ของหลักสูตร ● หลักสูตรไม่ทันสมัย	● ไม่รับบัณฑิตเข้าทำงาน

Stakeholder	หน้าที่ของ Stakeholder	สิ่งที่ต้องการจาก Stakeholder	ทัศนคติของ Stakeholder	ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือ
		● ให้การสนับสนุนในการพัฒนานักศึกษา	● ไม่เชื่อมั่นในศักยภาพของนักศึกษา	
หน่วยงานวิจัย	● กำหนดคุณสมบัติในการรับเข้าทำงาน	● ให้การสนับสนุนในการพัฒนานักศึกษา	● ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาของหลักสูตร ● หลักสูตรไม่ทันสมัย ● ไม่เชื่อมั่นในศักยภาพของนักศึกษา	● ไม่รับบัณฑิตเข้าทำงาน
ผู้สอนในหลักสูตร	● นำหลักสูตรไปใช้ในการเรียนการสอน ● พัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่ต้องการ ● ให้คำปรึกษาในการเรียน ● พัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	● ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร ● ความเชี่ยวชาญในสาขาที่สอน ● การเอาใจใส่นักศึกษา ● พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	● เชื่อมั่นในหลักสูตร ● นโยบายของมหาวิทยาลัยไม่สอดคล้องกับหลักสูตร	● ไม่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร ● ไม่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมของหลักสูตร
ผู้เรียนปัจจุบัน	● พัฒนาตนเองให้มีศักยภาพ	● ศึกษาจนจบหลักสูตร ● เรียนอย่างมีความสุข ● มีเจตคติที่ดีต่อหลักสูตร ● มีทักษะ	● เรียนยาก ● ค่าเทอมแพง ● ขาดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านโครงสร้าง ● ทุนการศึกษาไม่เพียงพอ	● ไม่มีความสุขในการศึกษา ● ไม่ศึกษาจนครบหลักสูตร

Stakeholder	หน้าที่ของ Stakeholder	สิ่งที่ต้องการจาก Stakeholder	ทัศนคติของ Stakeholder	ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือ
ศิษย์เก่า	● ช่วยประชาสัมพันธ์ ● ให้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน	● การสร้างชื่อเสียง ● ประชาสัมพันธ์ ● ทุนการศึกษา	● หลักสูตรไม่ทันสมัย ● ค่าเทอมแพง	● ไม่ช่วยประชาสัมพันธ์
ชุมชนท้องถิ่น	● สะท้อนความต้องการองค์ความรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้	● มีส่วนร่วมในการออกแบบหลักสูตร ● บูรณาการการเรียนการสอนงานวิจัย	● องค์ความรู้ไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ● ไม่เข้าใจในหลักสูตร	● ไม่ให้ความร่วมมือในการบูรณาการเรียนการสอนของหลักสูตร
มหาวิทยาลัยที่เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา	● กำหนดคุณสมบัติในการรับเข้าศึกษาต่อ	● การยอมรับศักยภาพบัณฑิตที่จะศึกษาต่อ ● ให้คำแนะนำต่อนักศึกษาในหลักสูตรที่จะศึกษาต่อ	● ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาของหลักสูตร ● ไม่เชื่อมั่นในศักยภาพของนักศึกษา	● ไม่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ
มหาวิทยาลัยคู่แข่ง	● ออกแบบหลักสูตรที่เป็นที่ต้องการของตลาด	● ความร่วมมือทางการศึกษา และวิจัย ● แลกเปลี่ยนองค์ความรู้	● ไม่มีความพร้อมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ● ความสามารถของผู้สอนไม่ได้มาตรฐาน ● ขาดเครือข่ายความร่วมมือ	● ไม่สร้างความร่วมมือทางการศึกษาและวิจัย
ผู้ปกครอง	● สนับสนุนการศึกษาของนักศึกษา	● ความร่วมมือในการพัฒนานักศึกษา	● องค์ความรู้ไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ● ไม่เข้าใจในหลักสูตร	● ไม่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา

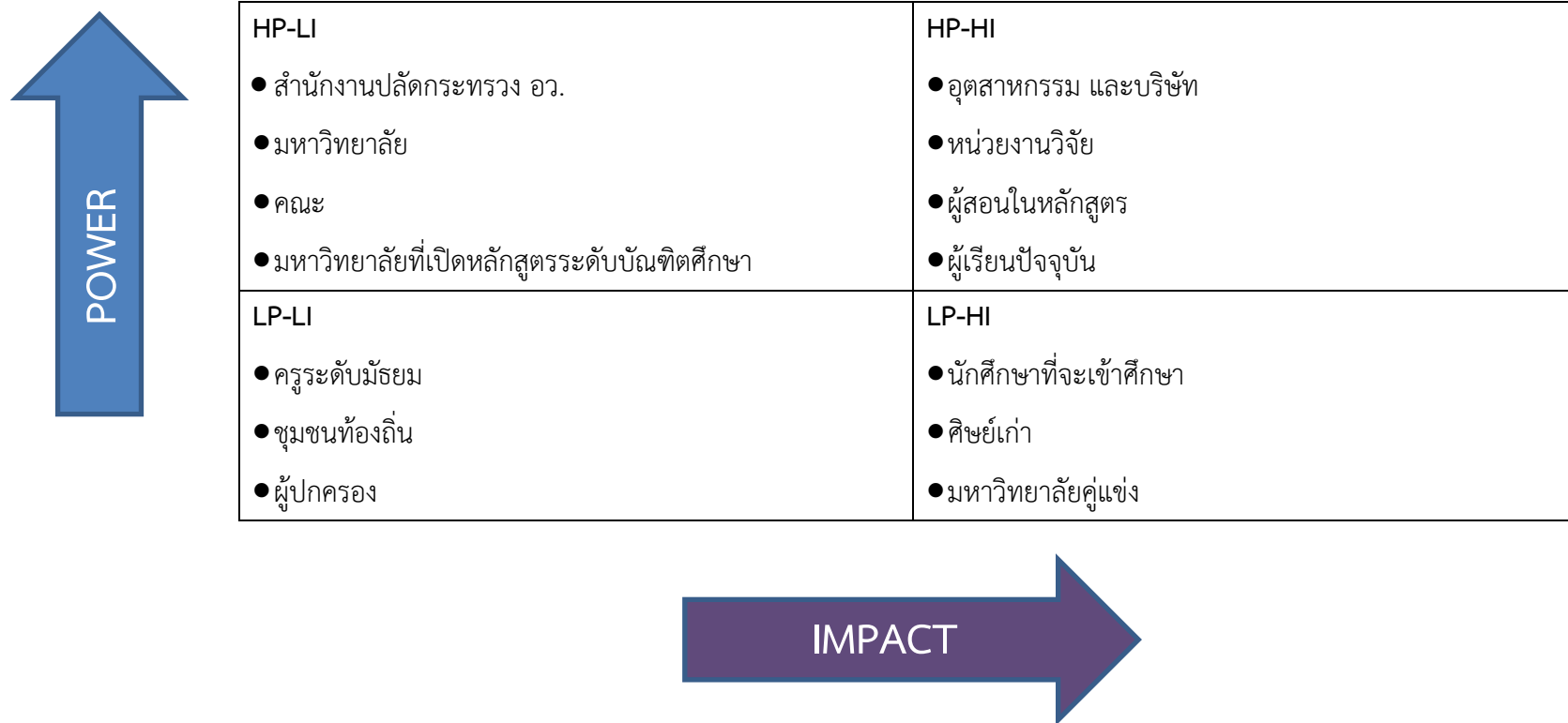
2. Analyzing Stakeholders

Stakeholder	หลักสูตรส่งผลกระทบต่อ Stakeholder	Stakeholder ส่งผลกระทบต่อหลักสูตร	ทัศนคติของ Stakeholder
สำนักงานปลัดกระทรวง อว.	● ได้รับผลกระทบน้อย	● หลักสูตรไม่ได้รับรองมาตรฐาน	● มีความคล้ายกับหลักสูตรอื่น ๆ ● ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน
มหาวิทยาลัย	● ได้รับงบประมาณน้อยลง ● จำนวนนักศึกษาลดลง	● ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ● ให้บทวนการปรับปรุงหลักสูตร	● มีความคล้ายกับหลักสูตรอื่น ๆ ● ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ● ไม่น่าสนใจ แต่จำเป็นต้องมี ● ไม่คุ้มทุน
คณะ	● ได้รับงบประมาณน้อยลง ● จำนวนนักศึกษาลดลง	● ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ ● ให้บทวนการปรับปรุงหลักสูตร	● มีความคล้ายกับหลักสูตรอื่น ๆ ● ไม่เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน ● ไม่น่าสนใจ แต่จำเป็นต้องมี ● ไม่คุ้มทุน
อุตสาหกรรม และบริษัท	● ได้บัณฑิตไม่ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการ ● ขาดแรงงานที่ตรงตามความต้องการ	● ไม่รับบัณฑิตเข้าทำงาน ● ไม่ได้รับการสนับสนุนในการศึกษา	● ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาของหลักสูตร ● หลักสูตรไม่ทันสมัย ● ไม่เชื่อมั่นในศักยภาพของนักศึกษา
หน่วยงานวิจัย	● ได้บัณฑิตไม่ตรงตามคุณลักษณะที่ต้องการ	● ไม่รับบัณฑิตเข้าทำงาน	● ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาของหลักสูตร ● หลักสูตรไม่ทันสมัย

Stakeholder	หลักสูตรส่งผลกระทบต่อ Stakeholder	Stakeholder ส่งผลกระทบต่อหลักสูตร	ทัศนคติของ Stakeholder
			● ไม่เชื่อมั่นในศักยภาพของนักศึกษา
ผู้สอนในหลักสูตร	● ไม่มีภาระงานสอน	● ไม่ให้ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร ● ไม่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมของหลักสูตร	● เชื่อมั่นในหลักสูตร ● นโยบายของมหาวิทยาลัยไม่สอดคล้องกับหลักสูตร
ผู้เรียนปัจจุบัน	● ไม่ได้ได้รับการพัฒนาองค์ความรู้ และทักษะตรงตามความต้องการของตลาดแรงงาน	● ไม่มีความสุขในการศึกษา ● ไม่ศึกษาจนครบหลักสูตร	● เรียนยาก ● ค่าเทอมแพง ● ขาดสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ด้านโครงสร้าง ● ทุนการศึกษาไม่เพียงพอ
ศิษย์เก่า	● ทำงานไม่ตรงสายงาน ● หางานยาก	● ไม่ช่วยประชาสัมพันธ์	● หลักสูตรไม่ทันสมัย ● ค่าเทอมแพง
ชุมชนท้องถิ่น	● ไม่สามารถนำองค์ความรู้และทักษะไปบูรณาการได้	● ไม่ให้ความร่วมมือในการบูรณาการการเรียนการสอนของหลักสูตร	● องค์ความรู้ไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ● ไม่เข้าใจในหลักสูตร
มหาวิทยาลัยที่เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา	● ได้รับผลกระทบน้อย	● ไม่รับบัณฑิตเข้าศึกษาต่อ	● ชื่อเสียงของสถาบันการศึกษาของหลักสูตร ● ไม่เชื่อมั่นในศักยภาพของนักศึกษา
มหาวิทยาลัยคู่แข่ง	● ได้รับผลกระทบน้อย	● ไม่สร้างความร่วมมือทางการศึกษาและวิจัย	● ไม่มีความพร้อมด้านสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

Stakeholder	หลักสูตรส่งผลกระทบต่อ Stakeholder	Stakeholder ส่งผลกระทบต่อหลักสูตร	ทัศนคติของ Stakeholder
			● ความสามารถของผู้สอนไม่ได้มาตรฐาน ● ขาดเครือข่ายความร่วมมือ
ผู้ปกครอง	● ได้รับผลกระทบน้อย	● ไม่สนับสนุนค่าใช้จ่ายในการศึกษา	● องค์กรความรู้ไม่สามารถนำมาใช้งานได้ ● ไม่เข้าใจในหลักสูตร

3. Prioritizing Stakeholders



Analyze SHs' Needs / Requirements

Prioritized Number	Group of Stakeholders/Input	เงื่อนไขที่ Stakeholders กำหนด	สิ่งที่ Stakeholders อยากให้มี	วิธีให้ได้ข้อมูล
1	อุตสาหกรรม และบริษัท	● ความเชี่ยวชาญในสาขา มีความรอบรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ● ใช้ภาษาต่างประเทศได้ ● ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานได้	● มีน้ำใจ มีความอดทน พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ ● มีทักษะการนำเสนอที่ดี ● การปรับตัวในสังคม	● การประชุมเชิงปฏิบัติการ ● ระดมความคิดเห็น ● การทำความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร
2	หน่วยงานวิจัย	● ความเชี่ยวชาญในสาขา มีความรอบรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ● ใช้ภาษาต่างประเทศได้ ● ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานได้	● มีน้ำใจ มีความอดทน พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ ● มีทักษะการนำเสนอที่ดี ● การปรับตัวในสังคม	● การประชุมเชิงปฏิบัติการ ● ระดมความคิดเห็น ● การทำความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร
3	ผู้เรียนปัจจุบัน	● มีคุณลักษณะตรงตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ● สามารถใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสาร ● มีทักษะด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	● จบการศึกษาตรงตามกำหนด ● สามารถหางานทำได้ ● สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นได้ ● การปรับตัวในสังคม ● ส่งเสริมทักษะด้านภาษาต่างประเทศ ● ส่งเสริมทักษะด้านคอมพิวเตอร์ ● ปรับลดค่าเทอม	● การประชุมเชิงปฏิบัติการ ● ระดมความคิดเห็น ● การสัมภาษณ์

Prioritized Number	Group of Stakeholders/Input	เงื่อนไขที่ Stakeholders กำหนด	สิ่งที่ Stakeholders อยากให้มี	วิธีให้ได้ข้อมูล
4	ผู้สอนในหลักสูตร	● ความร่วมมือในการพัฒนาหลักสูตร ● ความเชี่ยวชาญในสาขาที่สอน ● การเอาใจใส่นักศึกษา	● สามารถพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ● พัฒนาศักยภาพของนักศึกษาตามรายบุคคล ● ส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ ● ส่งเสริมการทำงานร่วมกับผู้อื่น	● แต่งตั้งเป็นกรรมการพัฒนาหลักสูตร ● การประชุมเชิงปฏิบัติการ ● ระดมความคิดเห็น ● การสัมภาษณ์ ● ทำแบบสำรวจความคิดเห็น
5	มหาวิทยาลัยคู่แฝด		● สร้างความร่วมมือ แลกเปลี่ยนองค์ความรู้ และแชร์เทคโนโลยี ระหว่างกันได้	● การประชุมเชิงปฏิบัติการ ● ระดมความคิดเห็น ● การสัมภาษณ์ ● ทำแบบสำรวจความคิดเห็น
6	ศิษย์เก่า		● ปรับเนื้อหาให้มีความทันสมัย และความลึกซึ้งมากกว่าเดิม ● ปรับค่าเรียนให้ลดลง ● รับประกันการมีงานทำ	● การสัมภาษณ์ ● ทำแบบสำรวจความคิดเห็น
7	สำนักงานปลัดกระทรวง อว.	● กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา		● Website ของหน่วยงาน
8	มหาวิทยาลัย	● วิสัยทัศน์ พันธกิจ ยุทธศาสตร์ และคุณลักษณะของบัณฑิตที่พึงประสงค์		● Website ของหน่วยงาน ● รายงานประจำปี, SAR

Prioritized Number	Group of Stakeholders/Input	เงื่อนไขที่ Stakeholders กำหนด	สิ่งที่ Stakeholders อยากให้มี	วิธีให้ได้ข้อมูล
9	คณะ	• วิทยาลัยฯ พันธกิจ และยุทธศาสตร์		• Website ของหน่วยงาน • รายงานประจำปี, SAR
10	มหาวิทยาลัยที่เปิดหลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา	• คุณสมบัติตามเกณฑ์การรับสมัคร	• ปูพื้นฐานด้านองค์ความรู้ให้ได้มาตรฐาน	• การสัมภาษณ์ • ทำแบบสำรวจความคิดเห็น
11	ชุมชนท้องถิ่น		• บูรณาการการเรียนการสอน งานวิจัยกับการทำงาน	• การสัมภาษณ์ • ทำแบบสำรวจความคิดเห็น

Matrix of SHs' Needs/Requirements vs PLOs Alignment

Prioritized Number	เงื่อนไขที่ Stakeholders กำหนด	สิ่งที่ Stakeholders อยากให้มี	ระดับการเรียนรู้	Corresponding PLOs
1, 2, 3, 4, 10	● ความเชี่ยวชาญในสาขา มีความรอบรู้ในศาสตร์อื่น ๆ	● สามารถบูรณาการความรู้กับศาสตร์อื่นได้	● Applying ● Understand ● Applying ● Analyze	● ทักษะการใช้เครื่องมือวิเคราะห์ ● แปลผลข้อมูลจากเครื่องมือวิเคราะห์ ● แก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องตามหลักทางวิชาการ ● เลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสมตามหลักทางฟิสิกส์
1, 2, 3, 4, 10	● ใช้ภาษาต่างประเทศได้	● ส่งเสริมทักษะด้านภาษาต่างประเทศ ● ส่งเสริมทักษะการใช้ภาษาอังกฤษ	● Applying ● Applying	● สื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศได้ ● สื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในเชิงวิชาการเพื่อถ่ายทอดความรู้/เผยแพร่ผลงานและพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ
1, 2, 3	● ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการทำงานได้	●	● Applying ● Analyze	● ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการทำงานได้ ● สืบค้นและสังเคราะห์ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์/ความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อการศึกษาและวิจัยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ
1, 2, 3, 4		● มีน้ำใจ มีความอดทน พร้อมเรียนรู้สิ่งใหม่ การปรับตัวในสังคมได้ ● พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		● ซื่อสัตย์สุจริตและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิจัย ● ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันและวัฒนธรรมขององค์กรตามบริบทของสังคม

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

PLOs	ประเภทของ PLOs		Bloom's Taxonomy			
	Generic Outcome	Specific Outcome	Remember / Understand	Apply / Analyze	Evaluate / Create	Affection
ความรู้ และทักษะทางปัญญา						
ค้นคว้าองค์ความรู้ใหม่ระดับนานาชาติ		✓		✓		
บูรณาการและประยุกต์ความรู้ทางฟิสิกส์ในการพัฒนาประเทศ		✓		✓		
สร้างผลงานวิชาการ/วิจัย/นวัตกรรม จากองค์ความรู้ใหม่ทางฟิสิกส์		✓			✓	
ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ						
สื่อสารได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษในเชิงวิชาการเพื่อถ่ายทอดความรู้/เผยแพร่ผลงานและพัฒนาทักษะทางวิชาการและวิชาชีพ	✓					✓
สืบค้นและสังเคราะห์ ข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์/ความก้าวหน้าทางวิชาการ เพื่อการศึกษาและวิจัยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ	✓					✓
คุณธรรม จริยธรรม						
ซื่อสัตย์สุจริตและตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิจัย	✓					✓
มีจิตสำนึก และตระหนักในการปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ	✓					✓
ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับขององค์กรและสังคม	✓					✓
ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						
มีภาวะผู้นำ เคารพสิทธิ์และความคิดเห็นของผู้อื่น ประพฤติปฏิบัติตนตามจรรยาบรรณวิชาการและวิชาชีพ	✓					✓
บริหารจัดการการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นได้อย่างเป็นระบบ และมีพัฒนาการเรียนรู้ทางวิชาการและวิชาชีพ	✓					✓
ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ปัจจุบันและวัฒนธรรมขององค์กรตามบริบทของสังคม	✓					✓

ภาคผนวก ฉ

รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 5 มีนาคม 2565

รายชื่อผู้เข้าประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ครั้งที่ 4/2565 วันที่ 5 มีนาคม 2565

ณ ห้องประชุมสภามหาวิทยาลัย อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มหาวชิราลงกรณ์
และการประชุมผ่านระบบออนไลน์

ผู้มาประชุม

1. ศ.วุฒิสาร	ต้นไชย	ประธานกรรมการ	ออนไลน์
2. นายธนพิชญ์	มูลพุกษ์	กรรมการ (อุปนายก)	ออนไลน์
3. นายกิตติศักดิ์	เมธาทัศน์สวัสดิ์	กรรมการ	ออนไลน์
4. ศ.ดร.คณิต	เขียววิชัย	กรรมการ	ออนไลน์
5. พล.อ.อ.ชนะ	อยู่สถาพร	กรรมการ	ออนไลน์
6. ผศ.ดร.ปรางศรี	พณชัยกุล	กรรมการ	ออนไลน์
7. นพ.พินิจ	หิรัญโชติ	กรรมการ	ออนไลน์
8. รศ.ดร.วิชัย	เทียนน้อย	กรรมการ	ออนไลน์
9. ผศ.สนิท	เหลื่องบุตรนาท	กรรมการ	ออนไลน์
10. นางอุไร	ร่มโพธิ์หยก	กรรมการ	ออนไลน์
11. นายโอภาส	เขียววิชัย	กรรมการ	ออนไลน์
12. อาจารย์ ดร.วิรัตน์	ปิ่นแก้ว	กรรมการ	ห้องประชุม
13. พลเอก พอพล	มณีนทร์	กรรมการ	ออนไลน์
14. อาจารย์ไพโรจน์	แก้วเขียว	กรรมการ	ออนไลน์
15. รศ.ดร.จันทนา	วัฒนกาญจนะ	กรรมการ	ออนไลน์
16. ผศ.ดร.ดวงใจ	ชนะสิทธิ์	กรรมการ	ห้องประชุม
17. รศ.ดร.สุวิมล	นวลพระลักษณ์	กรรมการ	ออนไลน์
18. ศ.ดร.ปิยะ	โควินท์ทวีวัฒน์	กรรมการ	ออนไลน์
19. อาจารย์ ดร.พรรณระพี	บุญเปลี่ยน	กรรมการ	ออนไลน์
20. อาจารย์อรรถกร	เวชการ	กรรมการ	ออนไลน์
21. อาจารย์ดวงจิตร์	สุภาพสุข	กรรมการ	ออนไลน์
22. อาจารย์ชัยยุทธ	มณีนทร์	เลขานุการ	ห้องประชุม
23. นางพรทิพา	เวชสกุล	ผู้ช่วยเลขานุการ	ห้องประชุม
24. นางสาวณัฐวรรณ	คงวัฒนกุล	ผู้ช่วยเลขานุการ	ห้องประชุม

ผู้ไม่มาประชุม

1 นายขรรค์	เดชภรณ์มงคล	กรรมการ	ลาประชุม
------------	-------------	---------	----------



มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ฉบับพิเศษ : รายงานสรุปผลการประชุมสภามหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ครั้งที่ 4 / 2565

วันเสาร์ที่ 5 มีนาคม 2565

ณ ห้องประชุมสภามหาวิทยาลัย อาคารเฉลิมพระเกียรติ 50 พรรษา มทว.ราชองครักษ์
และการประชุมผ่านระบบออนไลน์

1. รับทราบผลการดำเนินงานตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2565 เมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2565
2. รับทราบรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานตามมติที่ประชุมสภามหาวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2564 ถึงครั้งที่ 2/2565
3. รับทราบการแต่งตั้งผู้ช่วยศาสตราจารย์วีระศักดิ์ ชื่นตา ดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 7 มีนาคม 2565
4. แต่งตั้งรองอธิการบดี ดังนี้
 - 1) อาจารย์ชัยยุทธ มณีรัตน์
 - 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิทักษ์พงศ์ ป้อมปราณี
 - 3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์การุณย์ ด้านประดิษฐ์ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม 2565 ถึงวันที่ 25 สิงหาคม 2565 หรือจนกว่าจะมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
5. อนุมัติการจ้างผู้ช่วยศาสตราจารย์การุณย์ ด้านประดิษฐ์ เป็นผู้บริหารในตำแหน่งรองอธิการบดี ตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม 2565 ถึงวันที่ 25 สิงหาคม 2565 หรือจนกว่าจะมีพระบรมราชโองการโปรดเกล้าฯ แต่งตั้งอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และมอบหมายให้คณะกรรมการกำหนดอัตราเงินเดือนและการเพิ่มเงินเดือนของผู้ดำรงตำแหน่งบริหารที่มีได้เป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัย พิจารณากำหนดอัตราเงินเดือนและนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณา
6. แต่งตั้งอาจารย์ชัยยุทธ มณีรัตน์ เป็นเลขานุการสภามหาวิทยาลัย ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม 2565

7. อนุมัติให้ปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 46 คน ดังนี้

หลักสูตร	ระดับปริญญาตรี		รวม
	ภาคปกติ	กศ.พป.	
ครุศาสตรบัณฑิต	6	-	6
วิทยาศาสตร์บัณฑิต	5	-	5
ศิลปศาสตรบัณฑิต	13	-	13
บริหารธุรกิจบัณฑิต	6	-	6
บัญชีบัณฑิต	1	-	1
รัฐประศาสนศาสตรบัณฑิต	1	-	1
วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	3	-	3
นิติศาสตรบัณฑิต	2	-	2
นิเทศศาสตรบัณฑิต	2	-	2
ศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต	1	-	1
พยาบาลศาสตรบัณฑิต	6	-	6
รวม	46	-	46

8. อนุมัติให้ปริญญาบัตรแก่ผู้สำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 8 คน ดังนี้

- 1) ปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จำนวน 5 คน
- 2) ปริญญาบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทั่วไป จำนวน 1 คน
- 3) ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารการศึกษา จำนวน 2 คน

9. อนุมัติหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ตามที่เสนอ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

10. อนุมัติหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ตามที่เสนอ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

11. อนุมัติหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ตามที่เสนอ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

12. อนุมัติหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบนิเทศศิลป์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ตามที่เสนอ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

13. อนุมัติหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาภาษาไทยเพื่ออาชีพ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ตามที่เสนอ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

14. อนุมัติหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศดิจิทัลและบรรณารักษศาสตร์ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565) ตามที่เสนอ ทั้งนี้ ให้เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2565

17. ให้ความเห็นชอบประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม เรื่อง การเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ระดับปริญญาตรีของนักศึกษาภาคปกติ และนักศึกษาภาค กศ.พ. (ฉบับที่ 16) พ.ศ. 2565

18. ให้ความเห็นชอบระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการรับและการจ่ายเงินค่าธรรมเนียม การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2565

19. ให้ความเห็นชอบระเบียบมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการให้ทุนนักศึกษาคณะพยาบาลศาสตร์ เพื่อพัฒนาเป็นอาจารย์พยาบาล (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2565 โดยให้ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ

20. แต่งตั้งอาจารย์ชัยยุทธ มณีรัตน์ เป็นกรรมการบริหารงานบุคคลมหาวิทยาลัย (แทนตำแหน่ง ที่ว่าง) ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 5 มีนาคม 2565 และให้มีวาระเท่าที่เหลืออยู่ของผู้ซึ่งตนแทน

21. ให้ความเห็นชอบในหลักการการลงทุนที่นอกเหนือจากการซื้อพันธบัตรรัฐบาลหรือรัฐวิสาหกิจ ซื้อตั๋วเงินคลัง และการฝากธนาคารประเภทฝากประจำ หรือประเภทออมทรัพย์ ด้วยข้อ 6 วรรคสอง แห่ง ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐมว่าด้วยการเงินและทรัพย์สินของมหาวิทยาลัย พ.ศ. 2562 และที่แก้ไข เพิ่มเติม เพื่อให้ดำเนินการได้ แต่ทั้งนี้หากต้องการจะลงทุนให้เสนอรายละเอียดต่อสภามหาวิทยาลัยเป็นราย กรณียก

22. อนุมัติผลการประเมินและให้ความเห็นชอบแต่งตั้งพนักงานมหาวิทยาลัยให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้น ตำแหน่งประเภทวิชาชีพเฉพาะหรือเชี่ยวชาญเฉพาะ ระดับชำนาญการ จำนวน 2 ราย ดังนี้

1) นายเทพฤทธิ์ ตั้งฤทัยวนิชย์ ดำรงตำแหน่งบรรณารักษ์ ระดับชำนาญการ สังกัดงานสื่อ อิเล็กทรอนิกส์ สำนักงานผู้อำนวยการ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 17 พฤศจิกายน 2564

2) นางสาวพรประภา รัตนแดง ดำรงตำแหน่งนักประชาสัมพันธ์ ระดับชำนาญการ สังกัด งานบริหารทั่วไป กองกลาง สำนักงานอธิการบดี ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2564

23. อนุมัติการเพิ่มเงินเดือนของผู้ดำรงตำแหน่งบริหารที่มีได้เป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัย จำนวน 3 คน ดังนี้

1) รองศาสตราจารย์ ดร.จันทนา วัฒนกาญจนะ คณบดีคณะวิทยาการจัดการ ให้เพิ่มเงินเดือน ในอัตราร้อยละ 7 โดยให้ได้รับเงินเดือนในอัตราเดือนละ 51,342.47 บาท (ห้าหมื่นหนึ่งพันสามร้อยสี่สิบสองบาท สี่สิบเจ็ดสตางค์)

2) รองศาสตราจารย์ ดร.วิไลรัตน์ ศิริรินทร์ ผู้อำนวยการสถาบันภาษา ให้เพิ่มเงินเดือนใน อัตราร้อยละ 5 โดยให้ได้รับเงินเดือนในอัตราเดือนละ 52,500 บาท (ห้าหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมหมาย เปียณอม รองอธิการบดี ให้เพิ่มเงินเดือนในอัตราร้อยละ 7 โดยให้ได้รับเงินเดือนในอัตราเดือนละ 62,402.40 บาท (หกหมื่นสองพันสี่ร้อยสองบาทสี่สิบสตางค์)

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2564



(อาจารย์ ชัยยุทธ มณีรัตน์)

เลขาธิการสภามหาวิทยาลัย

14 มี.ค. 65 เวลา 14:40:50 Non-PKI Server Sign
Signature Code : RABFA-DgARQ-AyADA-ANgAx