

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชา ฟิสิกส์
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์
ภาษาอังกฤษ	:	Doctor of Philosophy Program in Physics

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	:	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (ฟิสิกส์)
	ชื่อย่อ	:	ปร.ด. (ฟิสิกส์)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	:	Doctor of Philosophy (Physics)
	ชื่อย่อ	:	Ph.D. (Physics)

3. วิชาเอก ฟิสิกส์

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ จะต้องทำวิทยานิพนธ์จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

หลักสูตรระดับปริญญาเอก หลักสูตร 3 ปี

5.2 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
เอกสารและตำราเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างประเทศที่สามารถใช้ภาษาไทยได้

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาเห็นชอบ/อนุมัติหลักสูตร

เป็นหลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

เริ่มใช้ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2556 เป็นต้นไป

สภาวิชาการเห็นชอบการนำเสนอหลักสูตร ในการประชุม

ครั้งที่ 11/2555 เมื่อวันที่ 12.ต.ค. 2555

สภามหาวิทยาลัยเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุม

ครั้งที่ 13/2555 เมื่อวันที่ 1.ธ.ค. 2555

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรมีความพร้อมเผยแพร่คุณภาพและมาตรฐานคุณวุฒิภายในปีการศึกษา 2557

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

8.1 นักวิจัย

8.2 อาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา

8.3 นักวิทยาศาสตร์

8.4 ที่ปรึกษาด้านงานวิจัยของรัฐและเอกชน

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ มุ่งเน้นให้นักศึกษาได้ปฏิบัติงานวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างลึกซึ้ง จึงได้จัดหลักสูตรเพื่อตอบสนองต่อผู้ที่ประสงค์จะเข้าศึกษาต่อในหลักสูตรแบบ 1.1 ดังนี้

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ ต้องทำวิทยานิพนธ์หรือศึกษาและทำวิทยานิพนธ์รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 48 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบบ 1.1

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.1 เป็นหลักสูตรที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต ซึ่งประกอบด้วย

- | | |
|---------------------|----------------|
| 1. หมวดวิชาเฉพาะ | - หน่วยกิต |
| วิชาบังคับเฉพาะสาขา | ไม่นับหน่วยกิต |
| 2. วิทยานิพนธ์ | 48 หน่วยกิต |

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

รายวิชาในหลักสูตร แบบ 1.1

1. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่นับหน่วยกิต

วิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	2(2-0-4)
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ ระดับดุษฎีบัณฑิต 1 Doctoral Seminar in Physics 1	1(0-2-1)
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ ระดับดุษฎีบัณฑิต 2 Doctoral Seminar in Physics 2	1(0-2-1)

2. วิทยานิพนธ์ 48 หน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	วิทยานิพนธ์	48 หน่วยกิต

Dissertation

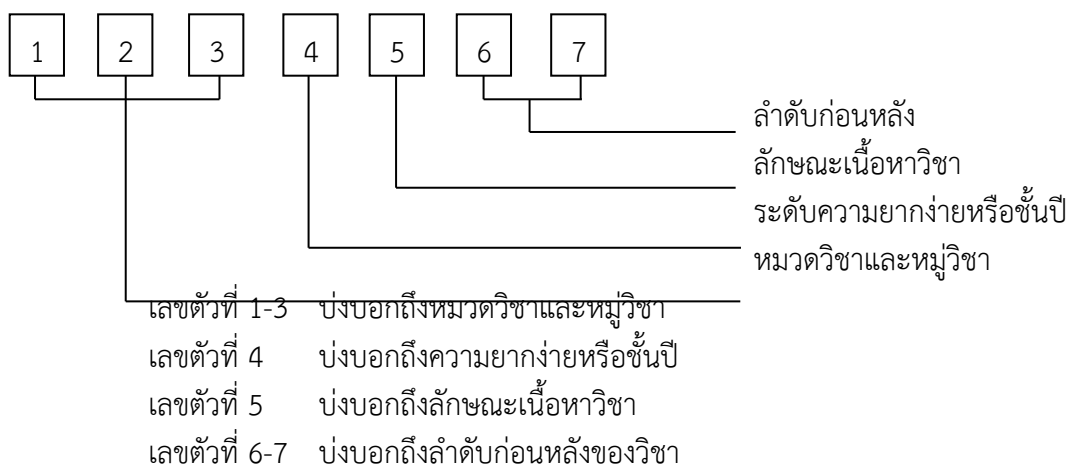
ข้อกำหนดเฉพาะ

1. นักศึกษาอาจจะต้องมีการปรับพื้นรายวิชาตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการประจำหลักสูตร

2. นักศึกษาจะต้องมีความรู้ความสามารถด้านภาษาอังกฤษและการใช้คอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการประจำบัณฑิตวิทยาลัยกำหนด ผู้มีความรู้ความสามารถต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดจะต้องเรียนรายวิชาต่อไปนี้โดยไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
1555101	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา English for Graduate Students	3(3-0-6)
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา Computer for Graduate Students	3(3-0-6)

การให้รหัสวิชาในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาฟิสิกส์ กำหนดรหัสวิชาเป็น 7 หลัก ดังนี้



หมายเหตุ

เลขตัวที่ 1-3 บ่งบอกถึงหมวดวิชา
401 หมายถึงหมวดวิชาฟิสิกส์

เลขตัวที่ 4 บ่งบอกถึงความยากง่าย
7 หมายถึงระดับปริญญาเอก

เลขตัวที่ 5 บ่งบอกถึงลักษณะเนื้อหาวิชาดังนี้

- 1 หมายถึงกลุ่มวิชาบังคับ
- 2 หมายถึงกลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

3.1.4 แสดงแผนการศึกษา

แผนการศึกษาแบบ 1.1

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาฟิสิกส์ แบบ 1.1 อาจกำหนดให้เรียนรายวิชาเพิ่มเติมหรือทำกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มขึ้นได้โดยไม่นับหน่วยกิต และกำหนดแผนการศึกษา ดังนี้

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง	ไม่นับ
4017201	วิทยานิพนธ์ สอบวัดคุณสมบัติ	8(0-8-16)
รวม		8 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017102	สัมมนาฟิสิกส์ ระดับดุษฎีบัณฑิต 1	ไม่นับ
4017201	วิทยานิพนธ์	8(0-8-16)
รวม		8 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	วิทยานิพนธ์	8(0-8-16)
รวม		8 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ ระดับดุษฎีบัณฑิต 2	ไม่นับ
4017201	วิทยานิพนธ์	8(0-8-16)
รวม		8 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	วิทยานิพนธ์	8(0-8-16)
รวม		8 หน่วยกิต

ปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	วิทยานิพนธ์	8(0-8-16)
รวม		8 หน่วยกิต

สรุป

หมวดวิชาเฉพาะ	-	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	48	หน่วยกิต
รวมไม่น้อยกว่า	48	หน่วยกิต

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

กลุ่มวิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4017101	ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูง Advanced Research Methodology	2(2-0-4)

ระเบียบวิธีวิจัยทางฟิสิกส์ เทคนิคการออกแบบและวัดผล วิธีทางสถิติในงานวิจัยวิทยาศาสตร์ หลักการและการใช้เครื่องมือวิจัยพื้นฐาน การเขียนโครงการวิจัย และรายงานวิทยาศาสตร์ คุณธรรมและจริยธรรมการวิจัย การอ้างอิงงานวิจัย ในระดับนานาชาติ

4017102	สัมมนาฟิสิกส์ ระดับดุษฎีบัณฑิต 1 Doctoral Seminar in Physics 1 การวิเคราะห์ผลงานวิจัยจากวารสารวิชาการระดับนานาชาติที่สัมพันธ์กับหัวข้อวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิตที่สนใจ และการนำเสนอ	1(0-2-1)
4017103	สัมมนาฟิสิกส์ ระดับดุษฎีบัณฑิต 2 Doctoral Seminar in Physics 2 การนำเสนอผลงานวิจัยของนักศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ระดับดุษฎีบัณฑิต	1(0-2-1)

	กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์	
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
4017201	วิทยานิพนธ์	48(0-48-96)
	Dissertation	
	การวิจัย พัฒนา เพื่อสร้างองค์ความรู้ด้านฟิสิกส์ ฟิสิกส์ประยุกต์ ที่น่าสนใจหรือที่เกี่ยวข้อง ระดับปริญญาเอก ตามกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ภายใต้การควบคุมของอาจารย์ที่ปรึกษา	
	กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน	
รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	น(ท-ป-ค)
1555101	ภาษาอังกฤษสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)
	English for Graduate Students	
	ทักษะในการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ เพื่อการสื่อสารสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา เทคนิคการสืบค้น การอ่านและสรุปใจความสำคัญของเอกสารทางวิชาการจากสิ่งพิมพ์และสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพื่อการทำวิจัย การเขียนบทความวิจัยและบทความวิจัย	
4125101	คอมพิวเตอร์สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา	3(3-0-6)
	Computer for Graduate Students	
	ทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา การใช้ฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นและอ้างอิง ทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อประยุกต์ใช้ในการทำวิจัย การเขียนบทความวิจัยและการนำเสนอผลงานวิจัย	