

# รหัสสาขาวิชา 9702

## หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

### 1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Industrial Technology

### 2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ : ปร.ด. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Doctor of Philosophy (Industrial Technology)

ชื่อย่อ : Ph.D. (Industrial Technology)

### 3. การจัดการเรียนการสอน

วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

นอกวัน-เวลาราชการ (เรียนวันเสาร์-อาทิตย์)

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนกรกฎาคม – ธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม – พฤษภาคม

### 3. ค่าใช้จ่าย

เหมาจ่ายตลอดหลักสูตร 390,000 บาท โดยกำหนดให้แบ่งจ่าย 8 ภาคการศึกษา ดังนี้

ปีการศึกษา	ภาคการศึกษา	จำนวนเงิน (บาท)
1	1	50,000
	2	50,000
2	1	50,000
	2	50,000
3	1	50,000
	2	50,000
4	1	45,000
	2	45,000

หมายเหตุ : กรณีผู้เข้าศึกษาสำเร็จการศึกษาภายใน 3 ปีการศึกษา จะต้องชำระค่างวดที่ค้างเหลือทั้งหมดก่อนยื่นขอสำเร็จการศึกษากับมหาวิทยาลัย

#### 4. จำนวนที่จะรับเข้าศึกษา

จำนวนรับนักศึกษา แบบ 2.1 เรียนรายวิชาและทำคุษฎีนิพนธ์ จำนวน 15 คน

#### 5. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

5.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือสาขาอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศที่ ก.พ. รับรองมาตรฐานการศึกษาหรือได้รับการรับรองว่ามีความรู้ความสามารถเทียบเท่าตามมาตรฐานอุดมศึกษาและเกณฑ์มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

นักศึกษาที่ประสงค์เข้าศึกษาแบบ 2.1 ต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าที่มีผลการเรียนดี หรือระดับแต้มคะแนนเฉลี่ยสะสมขั้นต่ำ 3.00 (จากระบบ 4 ระดับคะแนน) ทั้งนี้ การพิจารณารับเข้าศึกษาต่อให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร (อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร) และให้ผลการพิจารณาถือเป็นสิทธิขาด

#### 6. หลักสูตรและจำนวนหน่วยกิต

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเป็นหลักสูตรภาษาไทย มีการจัดทำคุษฎีนิพนธ์เป็นภาษาไทยและหรือภาษาอังกฤษโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีแผนการศึกษา 2 แผน โดยแบ่งการศึกษาเป็น 2 แบบ โดยเน้นการวิจัยเพื่อพัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพชั้นสูง คือ

##### แบบ 2

เป็นแผนการศึกษาที่เน้นการวิจัยโดยมีการทำวิทยานิพนธ์ที่มีคุณภาพสูงและก่อให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการและวิชาชีพ และศึกษางานรายวิชาเพิ่มเติม ดังนี้

แบบ 2.1 ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโทจะต้องทำวิทยานิพนธ์ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต รายวิชาสัมพันธ์ตามที่หลักสูตรกำหนดเพิ่มเติม 6 หน่วยกิต และรายวิชาเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต รวม 54 หน่วยกิต

##### 6.1 หลักสูตร

##### หลักสูตรแบบ 2 มีรายวิชาเรียนร่วมและการทำวิจัย (Coursework and Research)

ต้องมีรายวิชาเรียนร่วมและการทำวิจัย (By Course Work) แบบ 2.1 ต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต และแบบ 2.2 ต้องมีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 78 หน่วยกิต โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) แบบ 2.1 เป็นแผนการศึกษาที่มีรายวิชาเรียนร่วมและการทำวิจัย โดยผู้เข้าศึกษาต้องสำเร็จระดับปริญญาโท ในสาขาวิชาที่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ได้แก่ หลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม), หลักสูตรครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต หลักสูตรเทคโนโลยีมหาบัณฑิต หรือหลักสูตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต หากไม่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมต้องเรียนวิชาเสริมพื้นฐานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต และให้ขึ้นอยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำหลักสูตรเป็นผู้ตัดสินชี้ขาดทั้งหน่วยกิตการเรียนวิชาเสริมพื้นฐานและการรับเข้าศึกษาในหลักสูตร

ผู้เรียนแบบ 2.1 ต้องทำคุษฎีนิพนธ์ที่ก่อให้เกิดความรู้ใหม่ ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ศึกษารายวิชาสัมพันธ์ 6 หน่วยกิต และศึกษารายวิชาเฉพาะด้าน 12 หน่วยกิต และต้องผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษตามที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช / หรือนำผลการทดสอบภาษาอังกฤษระดับคุณภาพ

ตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราชหรือสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดไว้มาเทียบเคียงการผ่านเกณฑ์ หากไม่ผ่านเกณฑ์ภาษาอังกฤษ ให้ศึกษารายวิชาเสริมทักษะทั่วไป (ภาษาอังกฤษ) แบบไม่นับหน่วยกิต ตามที่หลักสูตรหรือมหาวิทยาลัยโดยบัณฑิตวิทยาลัยกำหนดไว้และต้องผ่านผลการประเมินในรายวิชา รวมถึงต้องสอบผ่านการวัดคุณสมบัติขั้นคุณวุฒิบัณฑิต(Qualifying Examination) เพื่อจัดทำคุณวุฒิบัตร ทั้งนี้ผลงานคุณวุฒิบัตรต้องได้รับการตีพิมพ์หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับในการเผยแพร่ในวารสารระดับชาติ (TCI กลุ่ม 1) หรือวารสารนานาชาติที่มีคุณภาพและอยู่ในบัญชีรายชื่อวารสารคุณภาพของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยต้องเป็นไปตามเกณฑ์ที่คณะกรรมการประจำหลักสูตรพิจารณากำหนดให้เป็นเกณฑ์เฉพาะของหลักสูตร ซึ่งอาจเท่ากับ/หรือสูงกว่าเกณฑ์คุณภาพตามประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และการนำเสนอทางวิชาการ และนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการ โดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full Paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติ

## 6.2 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิตสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมประกอบด้วยหมวดวิชาสัมพันธ์หมวดวิชาเฉพาะด้านหมวดคุณวุฒิบัตรและหมวดวิชาเสริมพื้นฐาน โดยมีแผนการจัดการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตแต่ละหมวด ดังนี้

### 6.2.1 แผนแบบ 2.1

1) หมวดวิชาสัมพันธ์	6 หน่วยกิต
2) หมวดเฉพาะด้าน	12 หน่วยกิต
วิชาบังคับ	6 หน่วยกิต
วิชาเลือก ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต
3) หมวดคุณวุฒิบัตรไม่น้อยกว่า	36 หน่วยกิต
รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร แบบ 2.1	54 หน่วยกิต
4) หมวดวิชาเสริม	6 หน่วยกิต
หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน	
ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (ไม่นับหน่วยกิต)	6 หน่วยกิต

สำหรับนักศึกษาที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทไม่ตรงหรือสัมพันธ์กับสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมในหมวดวิชาเสริมพื้นฐานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยไม่นับหน่วยกิต แต่ต้องผ่าน 5 ในรายวิชาเหล่านั้น

### หมายเหตุ

ผู้เข้าศึกษาที่เคยศึกษาในหลักสูตรปริญญาเอก สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หรือสัมพันธ์มาแล้ว หรือมีประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หรือที่เกี่ยวข้องและมีความสอดคล้องกับรายวิชาในหลักสูตรและมีหลักฐานประกอบยืนยันศักยภาพทักษะและประสบการณ์มาแสดงอย่างชัดเจนอาจได้รับการเทียบโอนหน่วยกิตและผลการเรียนในบางรายวิชา ทั้งนี้โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2561 หรือฉบับอื่นใดที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม

## รายละเอียดรายวิชา

### 1. หมวดวิชาสัมพันธ์

5919101	วิธีวิทยาการวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Advanced Research Methodology in Industrial Technology	3(2-2-5)
5919102	สถิติขั้นสูงสำหรับงานวิจัยในงานอุตสาหกรรม Advanced Statistics for Industrial Research	3(2-2-5)

### 2. หมวดวิชาเฉพาะด้าน

#### 2.1 รายวิชาบังคับ

5929201	การพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อชุมชนและท้องถิ่นอย่างยั่งยืน Sustainable Community and Industrial Technology Development	3(2-2-5)
5929202	เทคโนโลยีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ Technologies from the Royal Initiative	3(2-2-5)

#### 2.2 รายวิชาเลือก

5929301	สัมมนาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Seminar Industrial Technology	3(2-2-5)
5929302	การบริหารคุณภาพขั้นสูงในงานอุตสาหกรรม Advanced Quality Management in Industry	3(2-2-5)
5929303	การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ด้านการออกแบบและพัฒนาเทคโนโลยี Strategic Planning of Design and Technology Development	3(2-2-5)
5929304	หลักการและทฤษฎีเทคโนโลยีอุตสาหกรรมขั้นสูง Principles and Theories of Advanced Industrial Technology	3(2-2-5)
5929305	เรื่องคัดเฉพาะทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Selected Topic in Industrial Technology	3(2-2-5)
5929306	ยุทธศาสตร์การตัดสินใจเพื่อพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Decision Making Strategic for Industrial Technology Development	3(2-2-5)

### 3. หมวดวิชาคุณวุฒิพนธ์

แบบ 2.1 เรียนไม่น้อยกว่า  
จากรายวิชา ดังต่อไปนี้

36 หน่วยกิต

5929503	คุณวุฒิพนธ์ 3 Dissertation III	36 (1620)
---------	-----------------------------------	-----------

4. หมวดวิชาเสริม

วิชาเสริมพื้นฐานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

นักศึกษาแรกเข้าไม่ได้จบการศึกษาระดับปริญญาโทที่สัมพันธ์ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หรือจบการศึกษาระดับปริญญาตรีต้องเรียนรายวิชาโดยไม่นับหน่วยกิต จากรายวิชา ดังต่อไปนี้

5907901	วิธีวิทยาการวิจัยทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Research Methodology for Industrial Technology	3(2-2-5)
5907713	การควบคุมคุณภาพในงานอุตสาหกรรมขั้นสูง Advanced Quality Control in Industry	3(2-2-5)
5907710	การบริหารเทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน Technology Management to Enhance Competitiveness	3(2-2-5)
5907107	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมในประชาคมอาเซียน Industrial Technology in ASEAN Community	3(2-2-5)
5907711	การออกแบบอุตสาหกรรมเพื่อประโยชน์ของชุมชน Industrial Design for Community Benefit	3(2-2-5)
5907903	สัมมนาการวิจัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Industrial Technology Research Seminar	3(2-2-5)

6.1.4 แสดงแผนการศึกษา

1) แบบ 2.1 (1) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง รวมไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
เฉพาะ	สัมพันธ์	5918101	วิธีวิทยาการวิจัยขั้นสูงทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3	2	2	5
		5918102	สถิติขั้นสูงสำหรับงานวิจัยในงานอุตสาหกรรม	3	2	2	5
ดุชนิพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุชนิพนธ์	6	-	6	264
รวม				12	4	10	274
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 14					4	10	

ชั้นปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
เฉพาะ	บังคับ	55928201	การพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเพื่อชุมชนและท้องถิ่นอย่างยั่งยืน	3	2	2	5
		5928202	เทคโนโลยีอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	3	2	2	5
ดุชนิพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุชนิพนธ์	6	-	6	264
รวม				12	4	10	274
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 14					4	10	

ชั้นปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
เฉพาะ	เลือก		เลือก1	3			
			เลือก 2	3			
ดุซงึนินพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุซงึนินพนธ์	6	-	6	264
รวม				12			
ชั่วโมง/สัปดาห์ =							

ชั้นปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ดุซงึนินพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุซงึนินพนธ์	6	-	6	264
รวม				6	-	6	264
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 6					-	6	

ชั้นปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ดุซงึนินพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุซงึนินพนธ์	6	-	6	264
รวม				6	-	6	264
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 6					-	6	

ชั้นปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
ดุซงึนินพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุซงึนินพนธ์	6	-	6	264
รวม				6	-	6	264
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 6					-	6	

2) แบบ 2.1 (2) สำหรับผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทสาขาอื่น รวมไม่น้อยกว่า 60 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษาด้วยตนเอง
เสริมพื้นฐาน	เทคโนโลยีฯ	5907901	วิธีวิทยาการวิจัยทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3	2	2	5
ดุซงึนินพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุซงึนินพนธ์	6	-	6	264
รวม				9	2	8	269
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 10					2	8	

ชั้นปีที่ 1 / ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
เสริมพื้นฐาน	เทคโนโลยีฯ	5907903	สัมมนาการวิจัยเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	3	2	2	5
ดุขฎฐินิพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุขฎฐินิพนธ์	6	-	6	264
รวม				9	2	8	269
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 10					2	8	

ชั้นปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
สัมพันธ	ประเมิน และวิจัยฯ	5918101	วิธีวิทยาการวิจัยชั้นสูงทาง เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	3	2	2	5
		5918102	สถิติชั้นสูงสำหรับงานวิจัยใน งานอุตสาหกรรม	3	2	2	5
ดุขฎฐินิพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุขฎฐินิพนธ์	6	-	6	264
รวม				12	4	10	274
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 14					4	10	

ชั้นปีที่ 2 / ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
เฉพาะ	เลือก		เลือก 1	3			
	เลือก		เลือก 2	3			
ดุขฎฐินิพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุขฎฐินิพนธ์	6	-	6	264
รวม				12	-	-	-
ชั่วโมง/สัปดาห์ =							

ชั้นปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
ดุขฎฐินิพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุขฎฐินิพนธ์	6	-	6	264
รวม				6	-	6	264
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 6					-	6	

ชั้นปีที่ 3 / ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	กลุ่มวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ศึกษา ด้วยตนเอง
ดุขฎฐินิพนธ์	โครงการฯ	5928503	ดุขฎฐินิพนธ์	6	-	6	264
รวม				6	-	6	264
ชั่วโมง/สัปดาห์ = 6					-	6	

หมายเหตุ รายวิชา 5929501 ดุษฎีนิพนธ์ นักศึกษาต้องผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของรายวิชา ในกรณีที่นักศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต หรือให้ได้รับหน่วยกิตบางส่วนตามการพิจารณาของอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมกับคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร