



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
 สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
 หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
 มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
 จังหวัดปทุมธานี

รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
 คณะ/วิทยาลัย : เทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25511531106429
 ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
 ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Mechatronics and Robotics Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์)
 ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์)
 ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Mechatronics and Robotics Engineering)
 ชื่อย่อ : B.Eng. (Mechatronics and Robotics Engineering)

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 ฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบจากกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม เมื่อวันที่ 26 เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2565
- ☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2565
- ☒ สถานะ การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ ปีการศึกษา	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
2567	1/2567		

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

เนื่องจากอาจารย์ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล ปทุมมาเกษร และอาจารย์วีระพงศ์ ทองสา ไปปฏิบัติหน้าที่ในหลักสูตรอื่น จึงขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร เพื่อให้การบริหารงานหลักสูตรเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ขอเปลี่ยนแปลงอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

จากเดิม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพล ปทุมมาเกษร ขอปรับเป็น อาจารย์ชัยชโย ชื่อตรง

จากเดิม อาจารย์วีระพงศ์ ทองสา ขอปรับเป็น อาจารย์ธีรนนท์ ไชยคุณ

5.2 ขอเพิ่มอาจารย์ประจำหลักสูตรจากเดิม 5 คน เป็น 7 คน

5.3 ขอปรับวุฒิการศึกษาของอาจารย์ศิริวรรณ พลเศษ เป็น อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ พลเศษ

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย

5.1 การปรับอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม			รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
1. ผศ.ดร.ชุมพล ปทุมมาเกษร	วศ.ด.(วิศวกรรม โทรคมนาคม) ค.อ.ม.(ไฟฟ้า) ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี, 2553. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2541.	1. อาจารย์ชัยชโย ชื่อตรง	วศ.ม.(วิศวกรรมยานยนต์) นานาชาติ วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2564. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558.	ไปปฏิบัติหน้าที่ หลักสูตรอื่น
2. อาจารย์กิตติศักดิ์ वादสันทัด	วท.ม.(หุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2548. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2540.	2. อาจารย์กิตติศักดิ์ वादสันทัด	วท.ม.(หุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2548. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2540.	

รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรเดิม			รายชื่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
3. อาจารย์ปรัชญ์ ใจกว้าง	วศ.ม. (วิศวกรรมอัตโนมัติ) อส.บ.(เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2562. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556.	3. อาจารย์ปรัชญ์ ใจกว้าง	วศ.ม.(วิศวกรรมอัตโนมัติ) อส.บ.(เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2562. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556.	
4. อาจารย์ศิริวรรณ พลเศษ	คอ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.บ.(เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2555. มหาวิทยาลัยราชภัฏ เทพสตรี, 2552.	4. อ.ดร.ศิริวรรณ พลเศษ	วศ.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้า) คอ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.บ.(เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2565. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2555. มหาวิทยาลัยราชภัฏ เทพสตรี, 2552.	ขอเพิ่มวุฒิ การศึกษา ในระดับ ปริญญาเอก
5. อาจารย์วีระพงศ์ ทองสา	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน, 2562. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน, 2559.	5. อาจารย์ธีรนนท์ ไชยคุณ	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ , 2557.	ไปปฏิบัติหน้าที่ หลักสูตรอื่น

5.2 การปรับอาจารย์ประจำหลักสูตร

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเดิม			รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
1. ผศ.ดร.ชุมพล ปทุมมาเกษร	วศ.ด.(วิศวกรรม โทรคมนาคม) ค.อ.ม.(ไฟฟ้า) ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี, 2553. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2541.	1. ผศ.ดร.ชุมพล ปทุมมาเกษร	วศ.ด.(วิศวกรรม โทรคมนาคม) ค.อ.ม.(ไฟฟ้า) ค.อ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี สุรนารี, 2553. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2545. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2541.	
2. อาจารย์กิตติศักดิ์ वादสันทัด	วท.ม.(หุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2548. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2540.	2. อาจารย์กิตติศักดิ์ वादสันทัด	วท.ม.(หุ่นยนต์และระบบ อัตโนมัติ) วศ.บ.(วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2548. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2540.	
3. อาจารย์ปรัชญ์ ใจกว้าง	วศ.ม.(วิศวกรรมอัตโนมัติ) อส.บ.(เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2562. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556.	3. อาจารย์ปรัชญ์ ใจกว้าง	วศ.ม.(วิศวกรรมอัตโนมัติ) อส.บ.(เทคโนโลยีไฟฟ้า อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2562. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2556.	

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรเดิม			รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่			เหตุผล
ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี)	สถาบันการศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ	
4. อาจารย์ศิริวรรณ พลเศษ	คอ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.บ.(เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2555. มหาวิทยาลัยราชภัฏ เทพสตรี, 2552.	4. อาจารย์ ดร.ศิริวรรณ พลเศษ	วศ.ด.(วิศวกรรมไฟฟ้า) คอ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วท.บ.(เทคโนโลยี คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม)	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2565. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2555. มหาวิทยาลัยราชภัฏ เทพสตรี, 2552.	ขอเพิ่มวุฒิ การศึกษา ในระดับ ปริญญาเอก
5. อาจารย์วีระพงศ์ ทองสา	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน, 2562. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน, 2559.	5. อาจารย์วีระพงศ์ ทองสา	วศ.ม.(วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ.(วิศวกรรม อิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน, 2562. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลอีสาน, 2559.	
			6. อาจารย์ชัยชัย ชื่อตรง	วศ.ม.(วิศวกรรมยานยนต์) นานาชาติ วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี, 2564. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558	ขอเพิ่ม
			7. อาจารย์ธีรนนท์ ไชยคุณ	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ, 2559. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนคร เหนือ, 2557.	ขอเพิ่ม

6. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์
เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565	หลักสูตรปรับปรุง เล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2567
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	84 หน่วยกิต	107 หน่วยกิต	107 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาเฉพาะพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า	-	28 หน่วยกิต	28 หน่วยกิต
2.1.1) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	-	9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
2.1.2) กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรม	-	19 หน่วยกิต	19 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า	-	79 หน่วยกิต	79 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มวิชาบังคับ	-	45 หน่วยกิต	45 หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มวิชาเลือก	-	27 หน่วยกิต	27 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	-	7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	143 หน่วยกิต	143 หน่วยกิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล
(ลงชื่อ)

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมบัติ คชสิทธิ์)

อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ เดือน..... พ.ศ. 2567

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นายชัยชัย นามสกุล ชื่อตรง

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมยานยนต์) นานาชาติ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2564
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2558

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

1.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

C. Suetrong, V. Uthaisangskuk (2022). Investigations of fatigue crack propagation in ER8 railway wheel steel with varying microstructures. **Materials Science and Engineering: A, Structural Materials : Properties, Microstructure and Processing**. Volume 840, Article 142980. 18 April 2022. Scopus

กฤษฎางค์ ศุภระมุล, ศักย บุญชูวิทย์, วัชรระ เพิ่มชาติ, ชัยชัย ชื่อตรง และสัญลักษณ์ กิ่งทอง. (2566). การตรวจสอบด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ในการออกแบบแชสซีสำหรับยานพาหนะการเกษตร. **วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา**. 11(1), มกราคม – มิถุนายน 2566 : 94-106. TCI2.

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

5 ปี

1.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาการเปรียบเทียบการคำนวณเชิงตัวเลขสำหรับงานวิศวกรรม

1.5.2 วิชาการเปลี่ยนวิถีใหม่เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

1.5.3 วิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

1.5.4 วิชาวัสดุอุตสาหกรรม

1.5.5 วิชาวัสดุวิศวกรรม

1.5.6 วิชาการสันสະเพื่อนทางกล

1.5.7 วิชาคอมพิวเตอร์ช่วยออกแบบในงานวิศวกรรมเครื่องกล

1.5.8 วิชาโครงการวิศวกรรมเครื่องกล

1.5.9 วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 1

- 1.5.10 วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- 1.5.11 วิชาโปรแกรมประยุกต์ทางวิศวกรรม
- 1.5.12 วิชาภาษาอังกฤษสำหรับงานวิศวกรรม
- 1.5.13 วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 2
- 1.5.14 วิชาวัสดุในงานวิศวกรรม

2. ชื่อ นายธีรนนท์ นามสกุล ไชยคุณ

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

ระดับ	ชื่อปริญญา (สาขาวิชา)	สถาบันการศึกษา	ปีที่จบ
ปริญญาโท	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2559
ปริญญาตรี	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	2557

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

2.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

Theeranon, C., Wuttichai P., and Jedsada P. (2020). High Deposition Rate of Dual-cathode DC Unbalanced Magnetron Sputtering. **American Journal of Applied Sciences**. 17(1), October – November 2020:231-239. Scopus.

Phalakorn K., Theeranon C., Sumetha S., and Tanattha R. (2021). The Influence of Nitrogen Partial Pressure on Visible-Light Driven Photocatalytic Activity of Sputtered Titanium Oxynitride Thin Films. **Vacuum**. 193, November – December 2021:110540. Scopus.

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

5 ปี

2.5 ภาระงานสอน

- 2.5.1 วิชาการวิเคราะห์วงจรไฟฟ้า
- 2.5.2 วิชานิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ในงานอุตสาหกรรม
- 2.5.3 วิชาปฏิบัตินิวแมติกส์และไฮดรอลิกส์ในงานอุตสาหกรรม
- 2.5.4 วิชาระบบควบคุมอัตโนมัติ
- 2.5.5 วิชาอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- 2.5.6 วิชาทดลองอิเล็กทรอนิกส์กำลัง
- 2.5.7 วิชาการออกแบบและประมาณการระบบไฟฟ้า
- 2.5.8 วิชาการอนุรักษ์และการจัดการพลังงานไฟฟ้า
- 2.5.9 วิชาทดลองเครื่องจักรกลไฟฟ้า
- 2.5.10 วิชาคณิตศาสตร์วิศวกรรม 3
- 2.5.11 วิชาปฏิบัติการควบคุมเชิงตรรกแบบโปรแกรมได้
- 2.5.12 วิชาปฏิบัติไฟฟ้าพื้นฐาน

แบบฟอร์มผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์และหุ่นยนต์
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จำนวน 2 คน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งปัจจุบัน	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
1	นายชัยชโย ชื่อดัง	อาจารย์	- วศ.ม.(วิศวกรรมยานยนต์) นานาชาติ, มหาวิทยาลัย เทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี, 2564. - วศ.บ.(วิศวกรรมเครื่องกล), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2558.	1) C. Suetrong, V. Uthaisangsuk (2022). Investigations of fatigue crack propagation in ER8 railway wheel steel with varying microstructures. Materials Science and Engineering: A, Structural Materials : Properties, Microstructure and Processing. Volume 840, Article 142980. 18 April 2022. ฐานข้อมูลระดับชาติ ☐ TCI กลุ่มที่ 1 ☐ TCI กลุ่มที่ 2 ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ☐ ERIC ☐ MathSciNet ☐ Pubmed ☒ Scopus ☐ JSTOR ☐ Project Muse ☐ Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น)	☒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558 ☐ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2565

หมายเหตุ : ควรวะบุผลงานทางวิชาการตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์การพิจารณาการทางวิชาการ สำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ พ.ศ. 2564

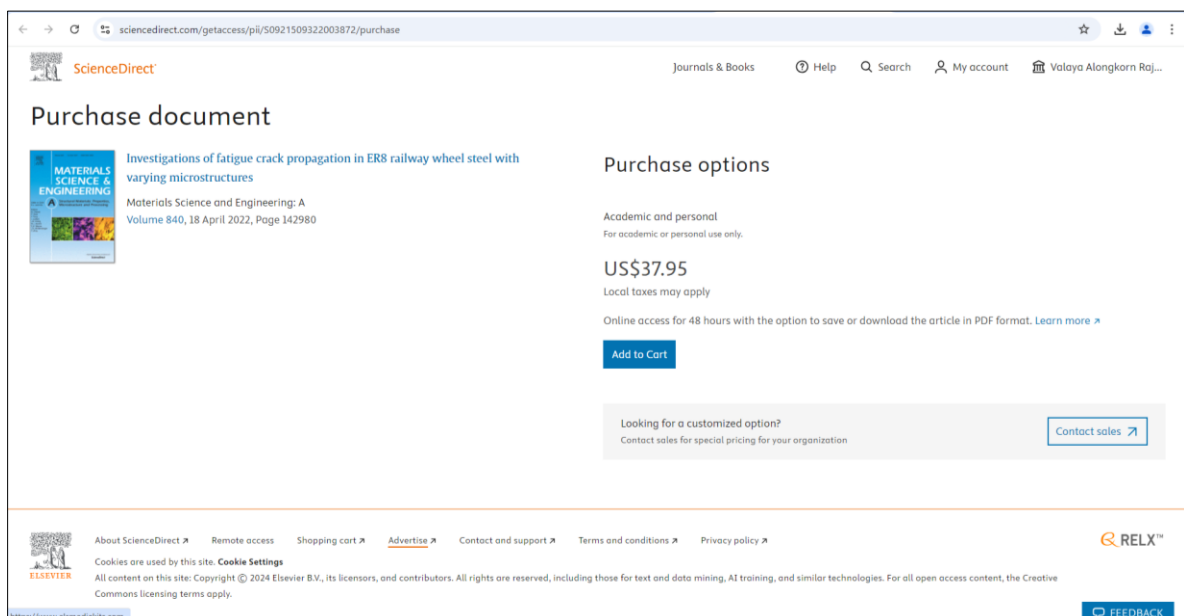
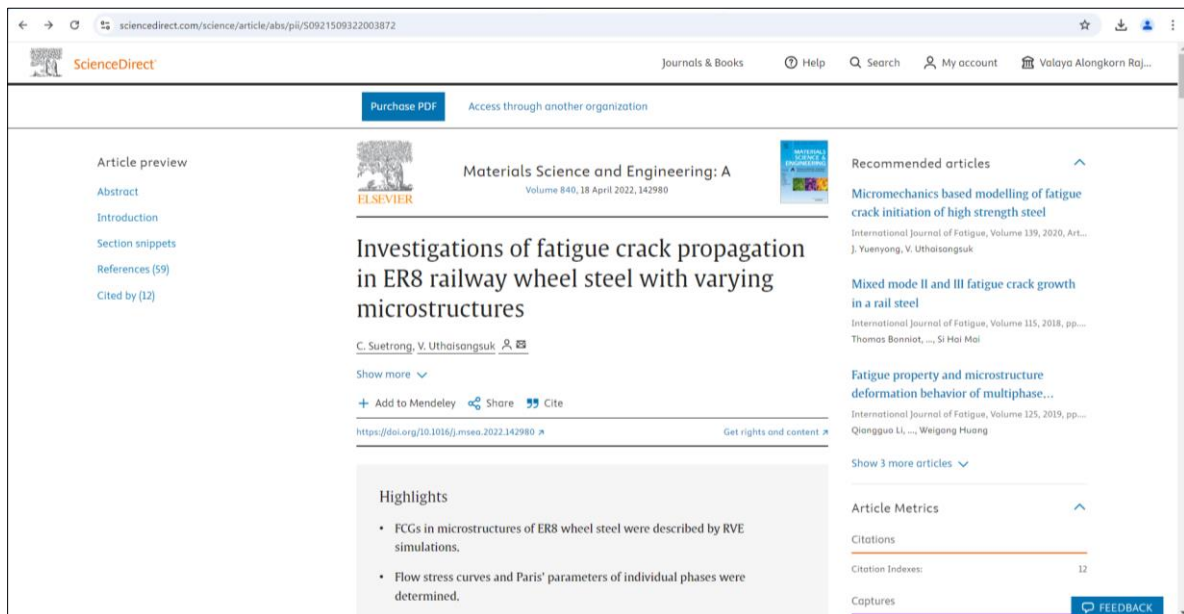
ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งปัจจุบัน	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
				2) ฤกษ์ภาณุพงศ์ ศุภระมูล, ศักย บุษวิชัย, วัชรระ พิมชาติ, ชัยชโย ชี้อตรง และ สัญลักษณ์ กิ่งทอง. (2566). การตรวจสอบ ด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ในการออกแบบแซสซี สำหรับยานพาหนะการเกษตร.วารสารวิชาการ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 11(1), มกราคม – มิถุนายน 2566 : 94-106. TCI2. ฐานข้อมูลระดับชาติ ☐ TCI กลุ่มที่ 1 ☒ TCI กลุ่มที่ 2 ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ☐ ERIC ☐ MathSciNet ☐ Pubmed ☐ Scopus ☐ JSTOR ☐ Project Muse ☐ Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น) SJR	☒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558 ☐ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2565

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งปัจจุบัน	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
2	นายธีรนนท์ ไชยคุณ	อาจารย์	- วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2559. - วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า), มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 2557.	1) Theeranon, C., Wuttichai P., and Jedsada P. (2020). High Deposition Rate of Dual-cathode DC Unbalanced Magnetron Sputtering. American Journal of Applied Sciences . 17(1), October – November 2020: 231-239. Scopus. ฐานข้อมูลระดับชาติ ☐ TCI กลุ่มที่ 1 ☐ TCI กลุ่มที่ 2 ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ☐ ERIC ☐ MathSciNet ☐ Pubmed ☒ Scopus ☐ JSTOR ☐ Project Muse ☐ Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น) SJR	☒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558 ☐ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2565

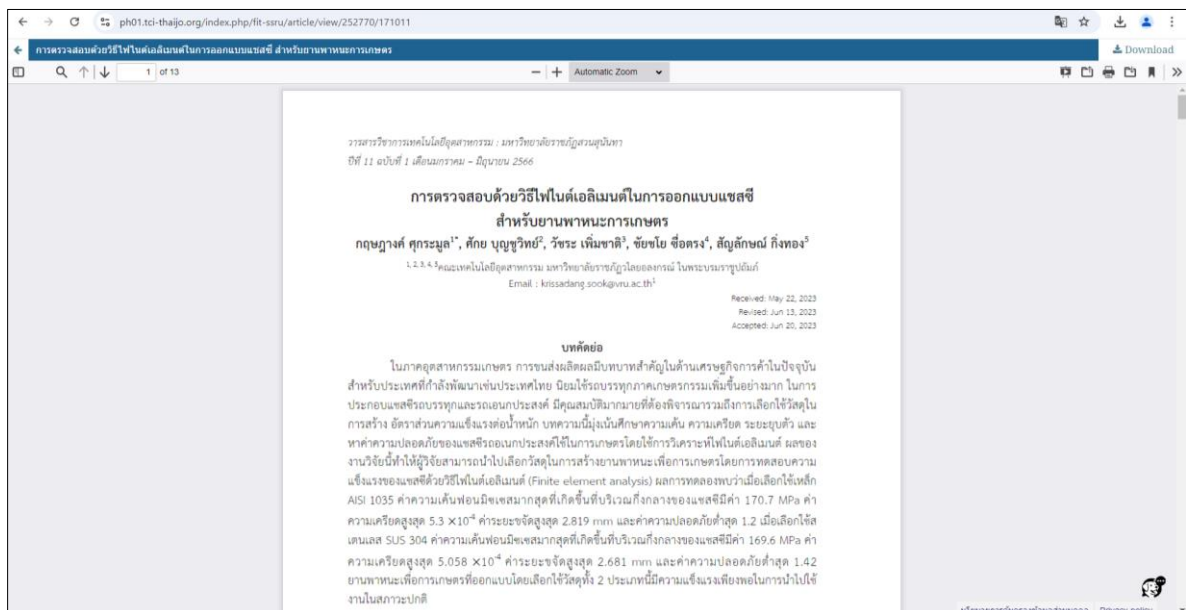
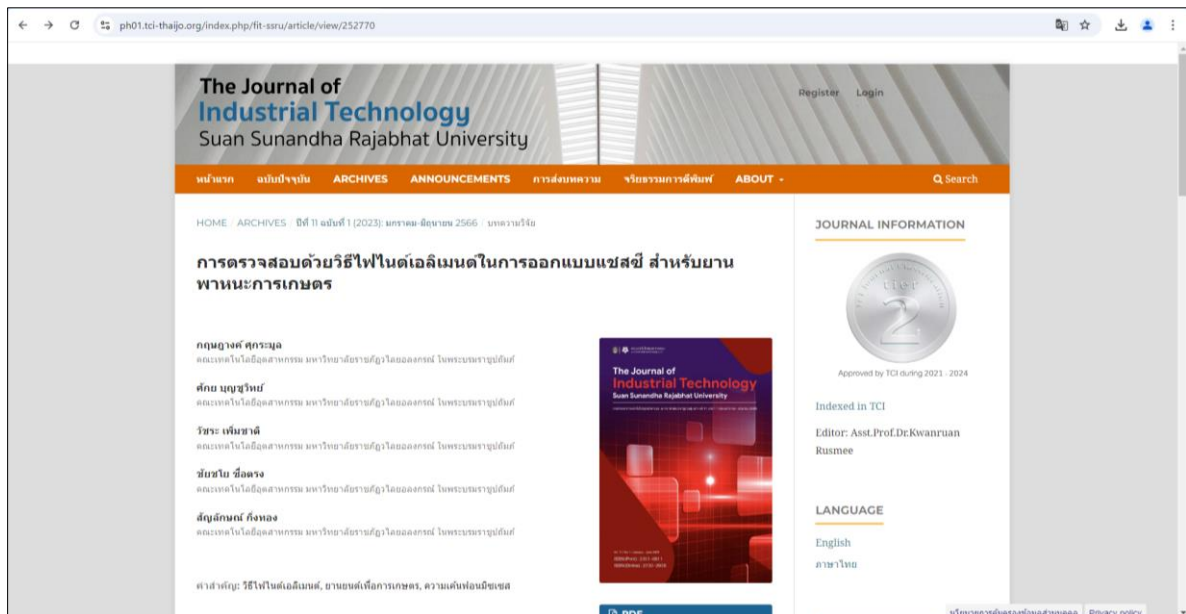
ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่งปัจจุบัน	วุฒิการศึกษา/สถาบันที่จบ	ผลงานทางวิชาการ	เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร
				2) Phalakorn K., Theeranon C., Sumetha S., and Tanattha R. (2021). The Influence of Nitrogen Patial Pressure on Visible-Light Driven Photocatalytic Activity of Sputtered Titanium Oxynitride Thin Flims. Vacuum. 193, November – December 2021:110540. ฐานข้อมูลระดับชาติ ☐ TCI กลุ่มที่ 1 ☐ TCI กลุ่มที่ 2 ฐานข้อมูลระดับนานาชาติ ☐ ERIC ☐ MathSciNet ☐ Pubmed ☒ Scopus ☐ JSTOR ☐ Project Muse ☐ Web of Science (เฉพาะในฐานข้อมูล SCIE, SSCI และ AHCI เท่านั้น) SJR	☒ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2558 ☐ เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตร 2565

ผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร

C. Suetrong, V. Uthaisangsk (2022). Investigations of fatigue crack propagation in ER8 railway wheel steel with varying microstructures. **Materials Science and Engineering: A, Structural Materials : Properties, Microstructure and Processing**. Volume 840, Article 142980. 18 April 2022. Scopus.



กฤษฎางค์ ศุกระมูล, ศักย บุญชูวิทย์, วัชร เหมชาติ, ชัยชโย ชีอตรง และสัญลักษณ์ กิ่งทอง. (2566). การตรวจสอบด้วยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์ในการออกแบบแชสซีสำหรับยานพาหนะการเกษตร. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม : มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 11(1), มกราคม – มิถุนายน 2566 : 94-106. TC12.



Theeranon, C., Wuttichai P., and Jedsada P. (2020). High Deposition Rate of Dual-cathode DC Unbalanced Magnetron Sputtering. *American Journal of Applied Sciences*. 17(1), October – November 2020: 231-239. Scopus.

The screenshot shows the article page on the Science Publications website. The article title is "High Deposition Rate of Dual-cathode DC Unbalanced Magnetron Sputtering" by Theeranon Chaikayun¹, Wuttichai Phae-Ngam² and Jedsada Prathumsit². The journal is the American Journal of Applied Sciences. The page includes an abstract, a sidebar with submission options, and statistics showing 3,156 views, 2,205 downloads, and 4 citations. A download button is also present.

Frequency: Continuous
ISSN: 1546-9239 (Print)
ISSN: 1554-3641 (Online)

SUBMIT YOUR ARTICLE
JOIN AS AN EDITOR
CURRENT
ARCHIVES
ABOUT
SPECIAL ISSUES

RESEARCH ARTICLE OPEN ACCESS
High Deposition Rate of Dual-cathode DC Unbalanced Magnetron Sputtering
Theeranon Chaikayun¹, Wuttichai Phae-Ngam² and Jedsada Prathumsit²
¹ Industrial Electrical Technology Program, Faculty of Industrial Technology, Walaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathumthani 13180, Thailand
² Physics Program, Faculty of Science and Technology, Phranakorn Rajabhat University, Bangkok 10220, Thailand

Abstract
Dual-cathode dc unbalanced magnetron sputtering for the deposition of ternary compound films with a high deposition rate was designed and constructed. It consists of two magnetrons of opposite magnetic polarities. Each magnetron consists of central and outer ring magnets with the residual inductions of 500 and 600 mT, respectively. The testing results of the system showed that high plasma volume could be created at a long substrate distance of about 15 cm from the targets. In addition, by using this sputtering system for coating TiAlN film, the result showed that at a target to substrate distance of 13 cm the film growth rate was 7.3 nm/min. It indicates that the sputtering system developed in this study is suitable for large substrate area coating due to the long distance of target to substrate.

3,156 Views
2,205 Downloads
4 Citations

Download

Our site uses cookies. By continuing to browse the site you are agreeing to our use of cookies. [Learn more](#)

The screenshot shows the PDF document of the article. It includes the title, authors, abstract, introduction, and keywords. The abstract describes the design and construction of a dual-cathode DC unbalanced magnetron sputtering system for depositing ternary compound films with a high deposition rate. The introduction discusses the development of the unbalanced magnetron (UBM) sputtering cathode in the late 1980s and its evolution into a more complex system with multiple magnetic arrays.

High Deposition Rate of Dual-cathode DC Unbalanced Magnetron Sputtering
Theeranon Chaikayun, Wuttichai Phae-Ngam and Jedsada Prathumsit
¹Industrial Electrical Technology Program, Faculty of Industrial Technology, Walaya Alongkorn Rajabhat University under the Royal Patronage, Pathumthani 13180, Thailand
²Physics Program, Faculty of Science and Technology, Phranakorn Rajabhat University, Bangkok 10220, Thailand

Article history
Received: 10-07-2020
Revised: 14-10-2020
Accepted: 14-10-2020

Corresponding Author:
Jedsada Prathumsit
Physics Program, Faculty of Science and Technology, Phranakorn Rajabhat University, Bangkok 10220, Thailand
Email: jedsada_19@hotmail.com

Abstract: Dual-cathode dc unbalanced magnetron sputtering for the deposition of ternary compound films with a high deposition rate was designed and constructed. It consists of two magnetrons of opposite magnetic polarities. Each magnetron consists of central and outer ring magnets with the residual inductions of 500 and 600 mT, respectively. The testing results of the system showed that high plasma volume could be created at a long substrate distance of about 15 cm from the targets. In addition, by using this sputtering system for coating TiAlN film, the result showed that at a target to substrate distance of 13 cm the film growth rate was 7.3 nm/min. It indicates that the sputtering system developed in this study is suitable for large substrate area coating due to the long distance of target to substrate.

Keywords: Unbalanced Magnetron, DC Magnetron Sputtering, Dual Cathode

Introduction
Since the development of the Unbalanced Magnetron (UBM) sputtering cathode in the late 1980s (Window and Savvides, 1986a; 1986b; Savvides and Window, 1986), magnetron sputtering has become the most important technology for the deposition of thin films. Furthermore, several types of magnetron sputtering cathode have been developed continuously from 1980s until recent years (Teer, 1989; Sproul *et al.*, 1990; Kelly and Arnell, 2000; Masil *et al.*, 2005; Rastogi *et al.*, 1978; Swann, 1988; Minz, 1991; Sproul, 1991; Chen *et al.*, 1994; Zheng *et al.*, follow these field lines. Consequently, the plasma is no longer strongly confined in the target region, but it is also flow out towards the substrate (Kelly and Arnell, 2000). To increase the plasma density, the closed-field unbalanced magnetron sputtering was proposed. In the closed-field unbalanced magnetron, the magnetic arrays in two adjacent magnetron with opposite magnetic polarities are configured as shown in Fig. 2 (Kelly and Arnell, 2000; Masil *et al.*, 2005). From Fig. 2, the large plasma volume can be confined at the substrate surface. The large plasma volume with high density and the long distance of the substrate to two

Phalakorn K., Theeranon C., Sumetha S., and Tanattha R. (2021). The Influence of Nitrogen Partial Pressure on Visible-Light Driven Photocatalytic Activity of Sputtered Titanium Oxynitride Thin Films. *Vacuum*. 193, November – December 2021:110540. Scopus.

