



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่.....

- 1 พ.ค. 2562

พร.ส.



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัย
ให้ความเห็นชอบในการประชุมครั้งที่...../...../2562
เมื่อวันที่..... เดือน..... พ.ศ. 2562
ลงชื่อ..... (นางสาวพวงเพชร พลทอง)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ - 1 พ.ค. 2562

ทศิณี

รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ/วิทยาลัย : คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 25551531101834
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Industrial Product Design

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
ชื่อย่อ : วท.บ. (ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Industrial Product Design)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Industrial Product Design)

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 ฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบ จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 2 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2560
- หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2560
- สถานะ การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

| ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. | เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ปี การศึกษา | ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ | ครั้งที่/ วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ |
|--|---------------------------------|--|--|
| 2562 | 2/2561 | 2/2562 21 กุมภาพันธ์ 2562 | 4/2562 7 มีนาคม 2562 |

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

ปรับคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการเรื่องเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558





สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

- 1 พ.ค. 2562

เมื่อวันที่

จ.พ.

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

ปรับคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตรและอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ดังนี้

5.1 ปรับคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร จาก อาจารย์กนกนาฏ พรหมนคร
เป็น อาจารย์ธันง ชาณกิจชัยโณ

5.2 เพิ่มคณะกรรมการอาจารย์ประจำหลักสูตร คือ

รองศาสตราจารย์ ดร.เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี และ อาจารย์กนกนาฏ พรหมนคร



ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย

5.1 การปรับคณะกรรมการอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2561 | | | เหตุผล |
|--------------------------------|--|---|---|---|--|---|
| ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ/สาขาวิชา ที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี) | สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี) | สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ | |
| 1. อ.ดร.วุฒิชัย วิลาทานั่ง* | ศป.ด. (ศิลปะและการออกแบบ) ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม) | มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545. | 1. อ.ดร.วุฒิชัย วิลาทานั่ง* | ศป.ด. (ศิลปะและการออกแบบ) ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (ศิลปอุตสาหกรรม) | มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2558. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2545. | ปรับคณะกรรมการ อาจารย์ ผู้รับผิดชอบ หลักสูตรและ เพิ่มอาจารย์ ประจำหลักสูตร |
| 2. อ.วิศวรรณ์ พัชรวิญญู* | ค.อ.ม.(เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ค.อ.บ.(สถาปัตยกรรมภายใน) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539. | 2. อ.วิศวรรณ์ พัชรวิญญู* | ค.อ.ม. (เทคโนโลยีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ค.อ.บ. (สถาปัตยกรรมภายใน) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2550. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2539. | |



1
 1 พ.ศ. 2562
 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รมทรมการให้ชวามเพ็ชชอบทลลลจตุรนนธรร
 เมื่อนที่

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2561 | | | เหตุผล |
|---------------------------------|---|---|---|---|---|--------|
| ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ/สาขาวิชา ที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี) | สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี) | สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ | |
| 3. อ.จุฑามาศ เกียรติเวช* | ค.อ.ม. (เทคโนโลยี การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ศป.บ. (นฤมิตรศิลป์) | สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2557. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552. | 3. อ.จุฑามาศ เกียรติเวช* | ค.อ.ม. (เทคโนโลยี การออกแบบ ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) ศป.บ. (นฤมิตรศิลป์) | สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า คุณทหารลาดกระบัง, 2557. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2552. | |
| 4. ผศ.เศกพร ตันศรีประภาศิริ* | ค.ม. เทคโนโลยี อุตสาหกรรม (เซรามิกส์) ศป.บ. (ทัศนศิลป์- เซรามิกส์) | มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร, 2544. มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2541. | 4. ผศ.เศกพร ตันศรีประภาศิริ* | ค.ม. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (เซรามิกส์) ศป.บ. (ทัศนศิลป์-เซรามิกส์) | มหาวิทยาลัยราชภัฏ พระนคร, 2544. มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ, 2541. | |
| 5. อ.กนกนาฏ พรหมนคร* | ศ.ม. (เครื่องเคลือบดินเผา) ศ.บ. (เครื่องเคลือบดินเผา) เกียรตินิยมอันดับ 2 | มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552. | 5. อ.ธันจ ชาญกิจชัยโญ* | ศล.ม. (การออกแบบ) ศล.บ. (เครื่องปั้นดินเผา) | มหาวิทยาลัยรังสิต, 2555. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ราชมงคลธัญบุรี, 2551. | |
| | | | 6. อ.กนกนาฏ พรหมนคร | ศ.ม. (เครื่องเคลือบดินเผา) ศ.บ. (เครื่องเคลือบดินเผา) เกียรตินิยมอันดับ 2 | มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2554. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2552. | |



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

รับทราบการให้ข้อมูลเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว
 - 1 พ.ค. 2562
 อ.ศรวิ
 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 1

| หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560 | | | หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2561 | | | เหตุผล |
|----------------------------|--|---|---|--|--|--------|
| ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ/สาขาวิชา ที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี) | สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ | ชื่อ-นามสกุล | คุณวุฒิ/สาขาวิชาที่จบ (เรียงคุณวุฒิ เอก/โท/ตรี) | สถาบัน การศึกษาที่จบ /ปีการศึกษาที่จบ | |
| | | | 7. รศ.ดร. เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี | ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) วท.บ. (เทคโนโลยีเซรามิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 2 | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร, 2550. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน, 2538. วิทยาลัยครูพระนคร, 2533. | |

หมายเหตุ * หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี


 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
 รมทรวงการให้ตรงตามที่ขอพบหลักสูตรนี้แล้ว
 - 1 พ.ศ. 2562
 ภาสกร



สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
รับทราบการให้ความเห็นชอบหลักสูตรนี้แล้ว

เมื่อวันที่ - 1 พ.ค. 2562

พรณี

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

| หมวดวิชา | เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2548 | หลักสูตร ปรับปรุง พ.ศ. 2560 | หลักสูตร ปรับปรุง เล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2561 |
|--|---|-----------------------------------|---|
| 1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 หน่วยกิต | 30 หน่วยกิต | 30 หน่วยกิต |
| 1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | - | 11 หน่วยกิต | 11 หน่วยกิต |
| 1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ | - | 11 หน่วยกิต | 11 หน่วยกิต |
| 1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | - | 8 หน่วยกิต | 8 หน่วยกิต |
| 2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 84 หน่วยกิต | 101 หน่วยกิต | 101 หน่วยกิต |
| 2.1) กลุ่มวิชาเนื้อหา ไม่น้อยกว่า | - | 81 หน่วยกิต | 81 หน่วยกิต |
| 2.1.1) กลุ่มวิชาบังคับ | - | 54 หน่วยกิต | 54 หน่วยกิต |
| 2.1.2) กลุ่มวิชาเลือก | - | 27 หน่วยกิต | 27 หน่วยกิต |
| 2.2) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า | - | 7 หน่วยกิต | 7 หน่วยกิต |
| 3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 หน่วยกิต | 6 หน่วยกิต | 6 หน่วยกิต |
| หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า | 120 หน่วยกิต | 137 หน่วยกิต | 137 หน่วยกิต |

รับรองความถูกต้องของข้อมูล

(ลงชื่อ)

(อาจารย์ ดร.สุตพจน์ สอนแก้ว)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ 15 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2562



มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร และอาจารย์ประจำหลักสูตร

1. ชื่อ นายธันง นามสกุล ชาญกิจชัยโณ

1.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

1.2 ประวัติการศึกษา

| ระดับ | ชื่อปริญญา (สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา | ปีที่จบ |
|-----------|---------------------------|------------------------------------|---------|
| ปริญญาโท | ศล.ม. (การออกแบบ) | มหาวิทยาลัยรังสิต | 2555 |
| ปริญญาตรี | ศล.บ. (เครื่องปั้นดินเผา) | มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี | 2551 |

1.3 ผลงานทางวิชาการ

1.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

1.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

ธันง ชาญกิจชัยโณ. (2561). การศึกษาหัตถกรรมเครื่องปั้นจากแหล่งเรียนรู้ทางโบราณคดีบ้านโป่ง
ตะขบ. กำแพงเพชร : มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร. 96 หน้า.

1.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

1.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

ไม่มี

1.4 ประสบการณ์ในการสอน

3 ปี

1.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์

1.5.2 วิชาการยศาสตร์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1.5.3 วิชาทฤษฎีพื้นฐานการออกแบบผลิตภัณฑ์



2. ชื่อ นางสาวกนกนาฏ นามสกุล พรหมนคร

2.1 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

2.2 ประวัติการศึกษา

| ระดับ | ชื่อปริญญา (สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา | ปีที่จบ |
|-----------|--|--------------------|---------|
| ปริญญาโท | ศ.ม. (เครื่องเคลือบดินเผา) | มหาวิทยาลัยศิลปากร | 2554 |
| ปริญญาตรี | ศ.บ. (เครื่องเคลือบดินเผา) เกียรตินิยมอันดับ 2 | มหาวิทยาลัยศิลปากร | 2552 |

2.3 ผลงานทางวิชาการ

2.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

ไม่มี

2.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

กนกนาฏ พรหมนคร. (2558). การวิจัยเพื่อพัฒนาดินสามโคก จังหวัดปทุมธานี สำหรับออกแบบเครื่องปั้นดินเผาที่ใช้ภายในสปา.วารสารวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. ปีที่ 10 ฉบับที่ 1. มกราคม-เมษายน. 2558: 29-39.

2.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

2.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

ไม่มี

2.4 ประสบการณ์ในการสอน

5 ปี

2.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาประวัติศาสตร์ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

1.5.2 วิชาพฤติกรรมผู้บริโภคกับการออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



3. ชื่อ นางเบญจลักษณ์ นามสกุล เมืองมีศรี
 3.1 ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์
 3.2 ประวัติการศึกษา

| ระดับ | ชื่อปริญญา (สาขาวิชา) | สถาบันการศึกษา | ปีจบ |
|-----------|---|--------------------------------------|------|
| ปริญญาเอก | ปร.ด. (การจัดการเทคโนโลยี) | มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร | 2550 |
| ปริญญาโท | กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) | มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางเขน | 2538 |
| ปริญญาตรี | วท.บ. (เทคโนโลยีเซรามิกส์) เกียรตินิยมอันดับ 2 | วิทยาลัยครูพระนคร | 2533 |

3.3 ผลงานทางวิชาการ

3.3.1 หนังสือ ตำรา งานแปล

เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี. (2559). *โครงการเทคโนโลยีเซรามิกส์*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยราชภัฏ
 วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี. 122 หน้า.

เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี. (2559). *การทดสอบและวิเคราะห์ทางเซรามิกส์*. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัย
 ราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี. 122 หน้า.

3.3.2 งานวิจัย/บทความวิจัย

Muangmeesri, B., (2018). A New Glass-Ceramic for Tile-Glaze Application using PID
 Controller. *International Journal of Latest Engineering Reserach and
 Applications*. (IJLERA) ISSN: 2455-7137), Vol. 03. Issue 08. August. 2018: 01-07.

Muangmeesri, B., (2018). Accurate and repeatable pressure control for critical testing
 of advanced ceramics using proportional and derivative controller. *The 20th
 International conference on Industrial and Manufacturing Systems
 Engineering*. 15-16 March 2018. France, Australia, pp.1371-1376.

Muangmeesri, B., Maneetham, D., Arom, K., and Suthee, P., (2017). *Intelligent Electric
 Power Wheelchair for Physically*. Annual Conference on Engineering and
 Information Technology (ACEAIT). 29-31 March 2017. Nagoya, Japan. pp. 44-52.

Muangmeesri, B., (2015). *On the Nonlinear Control of Hydraulic Press Ceramics
 Using PD Controller*. The 1st Industrial Technology International Research
 onference 2015, 21-22 July 2017. Phranakhon Rajabhat University. Bangkok,
 Thailand, pp. 27.

Maneetham, D., Muangmeesri, B., (2015). *System Identification of an Electrical for
 Steering and Speed Control*. The 1st Industrial Technology International
 Research Conference 2015, 21-22 July 2017. Phranakhon Rajabhat University
 Bangkok, Thailand, pp. 28.



3.3.3 บทความทางวิชาการ

ไม่มี

3.3.4 สิ่งประดิษฐ์และงานสร้างสรรค์

1) เครื่องจับขึ้นทดสอบน้ำเคลื่อนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. เลขที่อนุสิทธิบัตร 7697. วันที่ออกอนุสิทธิบัตร 24 ธันวาคม 2555.

2) เครื่องผสมน้ำเคลื่อนควบคุมด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์. เลขที่อนุสิทธิบัตร 7619. วันที่ออกอนุสิทธิบัตร 19 พฤศจิกายน 2555.

3) เครื่องอัดขึ้นงานเซรามิกส์ที่มีการควบคุมการทำงานด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์ เลขที่อนุสิทธิบัตร 7486. วันที่ออกอนุสิทธิบัตร 21 กันยายน 2555.

3.4 ประสบการณ์ในการสอน

25 ปี

3.5 ภาระงานสอน

1.5.1 วิชาหลักการจัดการและวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี

1.5.2 วิชาสัมมนาการจัดการเทคโนโลยี

1.5.3 วิชาวัสดุอุตสาหกรรม

1.5.4 วิชาวิจัยอุตสาหกรรม

