

สารบัญ

หมวด		หน้า
หมวด 1	ข้อมูลทั่วไป	2
หมวด 2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	17
หมวด 3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	20
หมวด 4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	57
หมวด 5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	61
หมวด 6	การพัฒนาคณาจารย์	62
หมวด 7	การประกันคุณภาพหลักสูตร	63
หมวด 8	การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร	69

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2553

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา : คณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering Program in Industrial Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Master of Engineering (Industrial Engineering)

ชื่อย่อ : M. Eng (Industrial Engineering)

3. วิชาเอก : วิศวกรรมอุตสาหกรรม

4. จำนวนหน่วยกิต : 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ : หลักสูตรระดับที่ 4 ปริญญาโท

5.2 ภาษาที่ใช้ : จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย

5.3 การรับเข้าศึกษา : รับนักศึกษาไทยและต่างประเทศ

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น : ไม่มี

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา : ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติเห็นชอบหลักสูตร:

6.1 เป็นหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2553

6.2 เริ่มใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2553 เป็นต้นไป

6.3 คณะกรรมการพิจารณากลับนกรองหลักสูตร พิจารณาหลักสูตรในการประชุมครั้งที่
1/2553 เมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2553

6.4 สภามหาวิทยาลัยอนุมัติหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2553

6.5 องค์กรวิชาชีพรับรองหลักสูตร: ไม่มี

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน ปี พ.ศ.2555

8. อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา:

- 8.1 นักวิจัย
- 8.2 อาจารย์
- 8.3 พนักงานบริษัท
- 8.4 พนักงานของรัฐ
- 8.5 เจ้าของกิจการ
- 8.6 พนักงานรัฐวิสาหกิจ
- 8.7 นักวิชาการบริหารงานอุตสาหกรรม
- 8.8 ผู้จัดการโรงงาน
- 8.9 ผู้ควบคุมการผลิต
- 8.10 วิศวกรโรงงาน
- 8.11 ผู้จัดการโครงการ
- 8.12 นักวางแผนและบริหารโครงการอุตสาหกรรม
- 8.13 เจ้าหน้าที่หน่วยควบคุมการขนส่งและสนับสนุนการผลิต
- 8.14 เจ้าหน้าที่ประเมินความเสี่ยงโครงการอุตสาหกรรม
- 8.15 พนักงานธนาคาร
- 8.16 เจ้าหน้าที่ในสถานประกอบการที่มีการใช้ความรู้เรื่องการจัดการอุตสาหกรรมพื้นฐานและเทคโนโลยีด้านวัสดุและกระบวนการผลิตต่างๆ เป็นต้น

9. ชื่อนามสกุลเลข เลข บัตรประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

9.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร / อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (ตรี โท เอก): สาขาวิชา สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
33504-00118-30-2	ดร.จริยาภรณ์ เสาร์ทอง	- Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Ubonratchathani University :2540 - Master of Engineering : Manufacturing Systems Engineering, Asian Institute of Technology :2544 - Doctor of Philosophy : Mechanical Engineering, The University of Tokyo :2550	ประธาน คณะกรรมการ
33499-00089-93-8	ผศ.ดร.นลิน เพ็ชรทอง	- Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Khonkaen University :2537 - Master of Engineering Science : Manufacturing Engineering & Management, The University of New South Wales :2541 - Doctor of Philosophy :Manufacturing Engineering, The University of New South Wales :2546	กรรมการ

อาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ต่อ)

เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (ตรี โท เอก): สาขาวิชา สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
31002-02030-45-1	ผศ.ดร.สมบัติ สินธุเชาวน์	- Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Chulalongkorn University :2534 - Master of Science in Operations Research : Operations Research University of New Haven :2537 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering, Chulalongkorn University :2546	กรรมการ
34008-00160-03-8	ผศ.ดร.สุขอังคณา ธี	- Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Ubonratchathani University :2539 - Master of Metallurgy : Advanced Metallurgy, The University of Sheffield :2541 - Doctor of philosophy Engineering Materials, The University of Sheffield :2545	กรรมการ

อาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ต่อ)

เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ -นามสกุล	คุณวุฒิ (ตรี โท เอก): สาขาวิชา สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
33599-00066-36-9	ผศ.ดร.นุชสรุา เกரியกรกฎ	- Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Khonkaen University :2534 - Master of Engineering: Industrial Engineering, Chulalongkorn University :2538 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering , Ubonratchathani University : 2550	กรรมการ
34199-00587-01-5	ผศ.ดร.ปรีชา เกரியกรกฎ	- Bachelor of Engineering : Mechanical Engineering , Khonkaen University:2534 - Master Science : Computer and Engineering Management , Assumption University :2539 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering , Ubonratchathani University :2550	กรรมการ

อาจารย์ประจำหลักสูตร/ อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร (ต่อ)

34612-00316-03-8	ผศ.ดร.คณิศร ภูนิคม	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelor of Engineering: Production Engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi:2535 - Master of Engineering : Industrial System Engineering, Asian Institute of Technology :2539 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering, Chulalongkorn University :2547 	กรรมการ
35099-01224-70-5	ดร.ธารชอุดา พันธุ์นิกุล	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Chiangmai University :2544 - Master of Engineering: Industrial Engineering, Chulalongkorn University :2547 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering , Ubonratchathani University :2552 	
34101-00395-12-1	ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ปิตาคะโต	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelor of Engineering: Industrial Engineering, Ubonratchathani University :2541 - Master of Engineering: Industrial Engineering Asian Institute of Technology :2544 - Doctor of Philosophy: Business administration : Production, Operation and Logistical Management, University of Vienna :2548 	กรรมการและเลขานุการ

สรุปอาจารย์ประจำหลักสูตร

คุณวุฒิปริญญา	ศาสตราจารย์	รองศาสตราจารย์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อาจารย์	รวม
ปริญญาเอก	-	-	7	2	9
ปริญญาโท	-	-	-	-	-
ปริญญาตรี	-	-	-	-	-

9.2 อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตร

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด : สาขาวิชา	สังกัดภาควิชา คณะ	รหัสและชื่อรายวิชาที่สอน
1.	ดร.จริยาภรณ์ เสาร์ทอง คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Mechanical Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหการ 1302 703 พื้นฐานด้านวัสดุและวิศวกรรมการผลิต 1302 761 ระบบการผลิตอัตโนมัติ 1302 764 การออกแบบแม่พิมพ์ขั้นสูง 1302 773 หัวข้อพิเศษทางระบบการผลิต 1302 775 เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม 1302 776 ระบบการบำรุงรักษา 1302 779 โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับวัสดุและกระบวนการผลิต 1302 780 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตขั้นสูง 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์

อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตร(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด : สาขาวิชา	สังกัดภาควิชา คณะ	รหัสและชื่อรายวิชาที่สอน
2.	ผศ.ดร.นลิน เพ็ชรทอง คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Manufacturing Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 702 พื้นฐานด้านการจัดการวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 711 การจัดการคุณภาพ 1302 717 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์
3.	ผศ.ดร.สมบัติ สินธุเชาวน์ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 701 พื้นฐานด้านสถิติวิศวกรรมและการวิจัยดำเนินงาน 1302 742 ระบบสินค้าคงคลัง 1302 743 ทฤษฎีแถวคอย 1302 748 การโปรแกรมคณิตศาสตร์ขั้นสูง 1302 746 การออกแบบการทดลอง 1302 741 การจำลองระบบ 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์

อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตร (ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด : สาขาวิชา	สังกัดภาควิชา คณะ	รหัสและชื่อรายวิชาที่สอน
4.	ผศ.ดร.สุขอังคณา ติ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Engineering Materials	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 703 พื้นฐานด้านวัสดุและวิศวกรรมการผลิต 1302 769 การวิเคราะห์ความเสียหายและการป้องกัน 1302 771 โลหะวิทยาเชิงกลขั้นสูง 1302 774 หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม 1302 778 โลหะวิทยาเชิงกายภาพขั้นสูง 1302 779 โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับวัสดุและ กระบวนการผลิต 1302 780 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตขั้นสูง 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์

อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตร(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด : สาขาวิชา	สังกัดภาควิชา คณะ	รหัสและชื่อรายวิชาที่สอน
5.	ผศ.ดร.นุชสรุา เกரியงกรกฎ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 714 การจัดการการตลาดสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม 1302 720 การออกแบบการทำงานขั้นสูง 1302 777 ระบบการผลิตแบบลีน 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์
6.	ผศ.ดร.ปรีชา เกரியงกรกฎ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 713 การจัดการโครงการทางวิศวกรรม 1302 715 การเงินและการบัญชีสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม 1302 716 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 1302 718 ระบบสารสนเทศสำหรับวิศวกรรม 1302 722 หัวข้อพิเศษทางการจัดการทางวิศวกรรม 1302 724 โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการทาง อุตสาหกรรม 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์

อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตร(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด : สาขาวิชา	สังกัดภาควิชา คณะ	รหัสและชื่อรายวิชาที่สอน
7.	ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ปิตาคะโส คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Business administration : Production, Operation and Logistical Management	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 740 การสร้างแบบจำลองแบบเฟ้นสุ่ม 1302 744 การวิเคราะห์การไหลในข่ายงาน 1302 745 การจัดทำหนดการกิจกรรม 1302 747 เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด 1302 749 หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินงาน 1302 753 โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับการวิจัย ดำเนินงาน 1302 760 การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์
8.	ผศ.ดร.คณิต ภูนิคม คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 713 การจัดการโครงการทางวิศวกรรม 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์

อาจารย์ประจำที่สอนในหลักสูตร(ต่อ)

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด : สาขาวิชา	สังกัดภาควิชา คณะ	รหัสและชื่อรายวิชาที่สอน
9.	ดร.ธารชуда พันธุ์นิกุล คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 723 การจัดการความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน 1302 891 วิทยานิพนธ์ 1302 892 วิทยานิพนธ์

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน:

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี อําเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จําเป็นในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

1. ความร่วมมือกับประเทศเพื่อนบ้านในอาเซียน (ASEAN) และเอเชีย-แปซิฟิก (APEC) และความร่วมมือในการพัฒนาพื้นที่ลุ่มแม่น้ําโขง (Great Mekhong Sub – region: GMS) ทำให้เกิดการค้ําเชิงรุกและการขยายตลาดส่งออก ความต้องการวิศวกรอุตสาหกรรมที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญด้านการจัดการอุตสาหกรรมและระบบการผลิตที่ทันสมัยเพิ่มขึ้น

2. การพัฒนาและเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยีจึงจําเป็นต้องมีการผลิตบุคลากรที่มีความรู้ทางวัสดุและกระบวนการผลิตขั้นสูงเพื่อรองรับการพัฒนาดังกล่าว

3. สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติขาดแคลนและความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมของโลก ซึ่งส่งผลกระทบต่อปัจจัยการผลิตต่าง ๆ มีแนวโน้มทวีความรุนแรงขึ้น ดังนั้นจึงต้องสรรหากรรมวิธีการผลิตและส่วนสนับสนุนการผลิตที่ทำให้เกิดผลิตภาพสูงสุด

4. ประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกใช้เป็นเครื่องมือกีดกันทางการค้ามากขึ้น เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาด หรือ เทคโนโลยีสีเขียวถูกใช้เป็นสัญลักษณ์ทางการค้าโดยเฉพาะกับประเทศที่มีกำลังซื้อสูง

5. การตระหนักถึงการสร้างนวัตกรรมของตัวเองและการผลักดันให้เกิดการใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์เพื่อลดการพึ่งพาเทคโนโลยีต่างประเทศตลอดจนการบริหารจัดการลิขสิทธิ์ สิทธิบัตรและการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

1. สถานการณ์ประชากรโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และเป็นกลุ่มประชากรสูงอายุมากกว่ากลุ่มประชากรวัยทำงาน ทำให้การพัฒนาบุคลากรที่มีความสามารถ ความเชี่ยวชาญที่หลากหลายมีความจําเป็น

2. กระแสความนิยมบริโภคสินค้าเชิงอนุรักษ์และสินค้าสุขภาพ เช่น ธุรกิจสปา ฟิชชามุนไพรรักษาทางเลือก อาหารและบริการดูแลสุขภาพ การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ซึ่งเป็นสินทรัพย์ทางปัญญาที่สร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจได้

3. ความต้องการบริโภคสินค้าและบริการที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมที่หลากหลายโดยเฉพาะกระแสนิยมตะวันออกจําเป็นต้องมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีกระบวนการผลิตที่ได้มาตรฐานสากลให้กับชุมชนเพื่อการพัฒนาสินค้าและบริการที่เชื่อมโยงกับวัฒนธรรมและสร้างรายได้มากขึ้น

4. นโยบายการเคลื่อนย้ายคนเสรีในแต่ละประเทศทำให้สามารถดึงดูดต่างชาติที่มีประสบการณ์สูงเข้ามาทำงานในประเทศได้ และในขณะเดียวกันบุคลากรที่มีศักยภาพสูงในประเทศสามารถไปทำงานต่างประเทศได้เช่นกัน

5. นโยบายการสร้างงานสร้างอาชีพ และเสริมความแข็งแกร่งแก่ชุมชน

12. ผลกระทบจากข้อ 11 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ เป็นหลักสูตรการเรียนการสอนที่ผสมผสานความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณในการจัดการเชิงวิศวกรรม โดยเน้นการปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงานของกระบวนการผลิตรวมทั้งบุคลากรในองค์กร ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลและเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมศาสตร์ คณิตศาสตร์ กายภาพ ชีวภาพ ตลอดจนจนถึงพฤติกรรมของมนุษย์ เพื่อนำมาช่วยวางแผน ควบคุมออกแบบองค์กรและระบบการทำงานที่มีความซับซ้อนได้ รวมถึงการเพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์และออกแบบระบบการทำงาน โดยคำนึงถึงการแก้ปัญหาทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และปัจจัยของพฤติกรรมของสังคมในอุตสาหกรรม การบริการสังคม และองค์กรของรัฐ เช่น อุตสาหกรรมการผลิต การวิจัยพัฒนาระบบการทำงาน การบริการด้านสุขภาพ การจัดการการเงิน การบริการหน่วยงานของรัฐและภาคธุรกิจอื่น ๆ เพื่อเป็นการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกาภิวัตน์และรักษาความสามารถในการแข่งขันของประเทศ เพื่อผลิตและยกระดับความรู้ความสามารถของบุคลากรทั้งในภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อเป็นการตอบสนองต่อการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อการพัฒนาประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2550 – 2554 ที่มุ่งให้คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาใช้วิธีการพัฒนาแบบบูรณาการแบบองค์รวม เน้นการนำศักยภาพที่มีอยู่มาปรับใช้ให้เป็นประโยชน์ สอดคล้องเพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืนด้วยการ

1. พัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพคน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมกับการเพิ่มผลิตภาพการผลิต การเพิ่มคุณค่าและมาตรฐานสินค้าและบริการบนพื้นฐานความรู้และความเป็นไทยที่สอดคล้องกับศักยภาพและความเป็นไปได้ของ ทรัพยากรธรรมชาติ
2. ส่งเสริมการวิจัยด้านเทคโนโลยีวัสดุ และนาโนเทคโนโลยีซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการผลักดันการเติบโตของเศรษฐกิจยุคใหม่ที่อาศัยการผสมผสานเทคโนโลยีต่างๆ เข้ากับความคิดสร้างสรรค์และความรู้ที่เหมาะสม ให้กลายเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ
3. ส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการ ส่งเสริมกระบวนการผลิตที่สะอาด ช่วยประหยัดการใช้ทรัพยากร และลดปริมาณของเสียและมลพิษได้มากขึ้น
4. ส่งเสริมการประหยัดพลังงานและใช้พลังงานที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม ความยั่งยืนความปลอดภัย และความมั่นคงของพลังงานของประเทศอย่างเป็นระบบ
5. ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีมาผสมผสานต่อยอดกับภูมิปัญญาท้องถิ่นและนวัตกรรมทำให้เกิดการเพิ่มคุณค่าของสินค้าและบริการที่มีลักษณะเฉพาะและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

6. สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมและผลักดันให้ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ในการบริหารจัดการ ลิขสิทธิ์ และสิทธิบัตรและการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งแบ่งปันผลประโยชน์ที่เป็นธรรมกับชุมชน

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

1. ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพมาตรฐานในระดับสากล มีคุณธรรมนำความรู้ คิดเป็นทำเป็น มีการเรียนรู้ต่อเนื่องตลอดชีวิต และดำรงชีวิตบนพื้นฐานความพอเพียง
2. วิจัยและสร้างนวัตกรรมเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่และผลงานสร้างสรรค์ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีความสุข และพอเพียง
3. บริการวิชาการแก่สังคมเพื่อชีวิตที่ดีของประชาชน และสร้างมูลค่าเพิ่มในกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนและอุตสาหกรรมท้องถิ่นอีสานใต้ และอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง เพื่อก่อให้เกิดทักษะเพียงพอต่อการพัฒนาตนเองและ ประเทศชาติ
4. ทำนุบำรุง ฟื้นฟู ศิลปวัฒนธรรมอันดีงามของท้องถิ่นและภูมิภาคอื่นเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ รับรู้ และรักษาไว้ภายใต้บริบทโลกาภิวัตน์

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัย

นักศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สามารถลงทะเบียนเรียนกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะและภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยเพื่อเป็นการเพิ่มพูนศักยภาพในการทำวิทยานิพนธ์ หรือทักษะด้านภาษาอังกฤษ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ที่ปรึกษา คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 6 ข้อที่ 20

นักศึกษาจากหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะหรือภาควิชาอื่นของมหาวิทยาลัยสามารถลงทะเบียนเรียนร่วมกับรายวิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ได้ ทั้งนี้ ให้อยู่ในดุลยพินิจของอาจารย์ผู้สอน คณะกรรมการบริหารหลักสูตร และข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 6 ข้อที่ 20

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1.ปรัชญา ความสำคัญ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1.1 ปรัชญาและความสำคัญ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ผลิตมหาบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทางวิชาการ สามารถบูรณาการองค์ความรู้ด้านการจัดการทางวิศวกรรม การวิจัยดำเนินงาน วัสดุและวิศวกรรมการผลิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมุ่งเน้นพัฒนาความชำนาญ ทางด้านการวิจัย และความรู้ความเข้าใจในแนวคิด หลักการ ทฤษฎี และกระบวนการต่างๆในสาขาหรือ หัวข้อที่ตนเองสำเร็จมาในระดับดีสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับงานที่เกี่ยวข้องและตระหนักถึงการ

คุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาเพื่อเสริมสร้างศักยภาพและคุณภาพชีวิตของตนเองและสังคมเป็น
 มหาบัณฑิตที่มีคุณธรรมและจริยธรรม มีความเป็นผู้นำและสามารถปฏิบัติงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี

1.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาในหลักสูตรนี้แล้วบัณฑิตจะมีความรู้ความสามารถมีคุณสมบัติและ
 คุณลักษณะดังนี้

1. มีคุณธรรมจริยธรรม มีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพและเป็นมหาบัณฑิตที่ตระหนัก
 ถึงการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา
2. มีความรู้ความสามารถในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม สามารถบูรณาการ องค์ความรู้ทางด้าน
 การจัดการอุตสาหกรรม ด้านการวิจัย คำนึงงาน ด้านวัสดุและกระบวนการผลิตเป็นอย่างดีเพื่อประโยชน์
 ต่อความต้องการของท้องถิ่น วงการอุตสาหกรรมและประเทศชาติได้
3. สามารถคิดและวิเคราะห์ปัญหาได้อย่างเป็นระบบ มีความชำนาญทางด้านการวิจัยพัฒนา
 องค์ความรู้ใหม่ และสามารถนำไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ต่อวิชาการและประเทศชาติได้
4. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม มีความเป็นผู้นำและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
 เป็นอย่างดี
5. มีความสามารถในการวิเคราะห์สื่อสารและมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ต่อ
 การค้นคว้าด้วยตัวเอง และการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

2. แผนพัฒนาปรับปรุง

แผนการพัฒนาเปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
ส่งเสริมให้เกิดมีงานวิจัยทั้ง ระดับชาติและระดับนานาชาติ	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดให้นักศึกษาไปนำเสนอ ผลงานต่อที่ประชุมวิชาการที่มี รายงานการประชุม (Proceeding) ที่ มีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอย่างน้อย จำนวน 1 ครั้ง 2. กำหนดให้ผลงานวิทยานิพนธ์ ต้องได้รับการตีพิมพ์ใน วารสารวิชาการระดับชาติหรือ ระดับนานาชาติอย่างน้อย จำนวน 1 เรื่อง 3. มีเงินสนับสนุนการไปนำเสนอ ผลงานในที่ประชุมวิชาการ 	เกณฑ์การวัดผลสำเร็จ การศึกษาของหลักสูตร

แผนพัฒนาปรับปรุง (ต่อ)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
ส่งเสริมให้ทีมงานวิจัยที่เป็นการพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นและมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน เพื่อให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืน	1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น 2. หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เป็นการใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด	1. วิทยานิพนธ์ 2. จำนวนทุนที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
ส่งเสริมให้การศึกษาวิจัยที่ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและการใช้พลังงานอย่างเกิดประโยชน์สูงสุด	1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับการใช้/การบริหารจัดการพลังงาน 2. หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับการพัฒนา และจัดการพลังงานทางเลือก	1. วิทยานิพนธ์ 2. จำนวนทุนที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
สนับสนุนการสร้างนวัตกรรมและผลักดันให้ใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ มีการบริหารจัดการลิขสิทธิ์ และสิทธิบัตรและการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาอย่างมีประสิทธิภาพ	1. หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีผสมผสานกับภูมิปัญญาท้องถิ่น 2. หัวข้องานวิจัยที่เป็นความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม	1. ร้อยละการเพิ่มขึ้นของจำนวนผลงานวิจัยและจำนวนงานวิจัยที่จดลิขสิทธิ์ และสิทธิบัตร 2. ภาคเอกชนหรือโรงงานอุตสาหกรรมที่ให้การสนับสนุนกับหลักสูตร
ส่งเสริมให้มีหลักสูตรที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	1. บริหารจัดการหลักสูตรตามเกณฑ์ระบบประกันคุณภาพการศึกษา 2. พัฒนาหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ กำหนด	1. ระบบการประกันคุณภาพทางการศึกษา ตามเกณฑ์มาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพทางการศึกษาของ สกอ 2. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร รายงานผลการประเมินหลักสูตร

แผนพัฒนาปรับปรุง(ต่อ)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน / ตัวบ่งชี้
ปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยตรงตามความต้องการของผู้เข้าศึกษาและทิศทางการพัฒนาของประเทศ	1. ติดตามและประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ 2. ประชุมชี้แจงจำนวน ที่มาของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา	1. เอกสารปรับปรุงหลักสูตร รายงานผลการประเมินหลักสูตร 2. นักศึกษาที่เข้าศึกษาในหลักสูตรมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น
ส่งเสริมให้เป็นมหาบัณฑิตที่มีคุณธรรมจริยธรรม นำความรู้มีทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ คิดอย่างเป็นระบบ คิดเป็น แก้ปัญหาเป็น และมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต	สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และการสร้างทัศนคติที่ดีต่อวิชาชีพในชั้นเรียน ซึ่งเป็นกิจกรรมร่วมกันระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน	1. รายละเอียดรายวิชา มคอ.3 2. รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา มคอ.3 3. ไม่มีการทุจริตในการสอบ 4. ไม่มีการคัดลอกวิทยานิพนธ์

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบการจัดการศึกษาในหลักสูตร

เป็นระบบทวิภาค หนึ่งปีการศึกษา แบ่งออกเป็นสองภาคการศึกษาปกติ และหนึ่งภาคการศึกษาปกติให้มีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

มีการจัดการศึกษาในภาคฤดูร้อนตามความจำเป็นและกลั่นกรองจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยให้กำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตมีส่วนเทียบเคียงกันได้กับการศึกษาภาคปกติ

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

โดยกำหนดระยะเวลาและจำนวนหน่วยกิตมีส่วนเทียบเคียงกันได้กับภาคปกติ และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา .พ. 2550 หมวดที่ 2 ข้อที่ 6 และ ข้อที่ 7

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 ระยะเวลาในการดำเนินการเรียนการสอน: ระยะเวลาทำการปกติ

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

ผู้มีสิทธิ์เข้าศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการต้องเป็นผู้ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พ.ศ. 2548 และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาพ.ศ. 2550 หมวดที่ 5 ข้อที่ 15 หรือให้เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีที่ปรับปรุงใหม่ โดยมีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้

1) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาซึ่งคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้การรับรอง ซึ่งเป็นหลักสูตรในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการหรือในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2) มีคุณสมบัติอื่นที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพิ่มเติม ดังนี้

2.1 เป็นผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคสุดท้ายของหลักสูตรปริญญาบัณฑิตในสถาบันการศึกษาซึ่งคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) ให้การรับรอง ซึ่งเป็นหลักสูตรในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ หรือในสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.2 ผู้เข้าเรียนในแผน ก แบบ ก1 ซึ่งเป็นการเรียนแบบทำวิทยานิพนธ์เพียงอย่างเดียว จะต้องเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการและมีคะแนนเฉลี่ยสะสม 3.00 ขึ้นไปหรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องไม่ต่ำกว่า ๖ ปีหรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ผู้เข้าเรียนในแผน ก แบบ ก2 ซึ่งเป็นแบบที่มีการศึกษารายวิชาและทำวิทยานิพนธ์ จะต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ หรือวิศวกรรมศาสตร์สาขาอื่น ๆ หรือด้านบริหารศาสตร์ หรือด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง

2.4 มีคุณสมบัติอื่น ๆ ตามประกาศมหาวิทยาลัยอุบลราชธานีเรื่องการรับสมัครนักศึกษาเข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาในแต่ละปีการศึกษา

2.5 หากผู้สมัครมีคุณสมบัติอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ข้างต้นให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

2.3 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาของนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ปัญหาความแตกต่างในด้านพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ อายุ และ วิธีการคิดเนื่องจากนักศึกษาที่รับเข้าศึกษาเป็นบัณฑิตที่จบจากสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมโดยตรงและสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง และมีที่ บัณฑิตใหม่และบัณฑิตที่มีประสบการณ์ทำงานในการประกอบวิชาชีพมาช่วงระยะเวลาหนึ่งก่อนที่จะกลับมาศึกษาต่อ
2. ปัญหาทักษะด้านภาษาอังกฤษทั้งการอ่าน การสื่อสาร และการเขียนซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเพราะเอกสารประกอบการศึกษา บทความวิชาการ เขียนเป็นภาษาอังกฤษ
3. ปัญหาทักษะด้านการทำวิจัยซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาคือข้อจำกัดของนักศึกษาในข้อ2.3

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา
1. ปัญหาความแตกต่างของนักศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> 1. บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาอื่นนอกเหนือจากวิศวกรรมอุตสาหกรรม จำเป็นต้องเรียนวิชาปรับพื้นฐาน จำนวน 3 วิชา 9 หน่วยกิต 2. จัดให้มีการทัศนศึกษาดูงานในโรงงานอุตสาหกรรม 3. จัดให้มีห้องสำหรับบัณฑิตศึกษาที่ใช้เป็นที่ประชุม อภิปราย และทำกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกันของนักศึกษา 4. มีการจัดกิจกรรมร่วมกันทุกภาคการศึกษาเช่นการแข่งขันกีฬา และกิจกรรมสันทนาการ ฯลฯ
2. ปัญหาทักษะภาษาอังกฤษ	<ol style="list-style-type: none"> 1. จัดสอนและจัดอบรมภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาทั้งจากบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัย และหลักสูตร 2. ส่งเสริมให้เข้าร่วมการประชุมวิชาการระดับนานาชาติและการตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ
3. ปัญหาทักษะด้านการทำวิจัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. กำหนดวิทยาระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรมเป็นวิชาบังคับ 2. เชิญวิทยากรที่เชี่ยวชาญด้านการทำวิจัยมาอบรมเพื่อเพิ่มพูนความรู้ 3. จัดประกวดผลงานวิจัยอย่างต่อเนื่องทุกปี 4. สนับสนุนให้นักศึกษาเข้าร่วมรับฟังงานสัมมนาทางวิชาการต่าง ๆ

2.5 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

หลักสูตรและแผน		ชั้นปี	ปีการศึกษา				
			2553	2554	2555	2556	2557
หลักสูตร ปริญญา(โท)	แผน ก	ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
		ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
		รวม	10	20	20	20	20
		คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10
	ก 1	ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10
		ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10
		รวม	10	20	20	20	20
		คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10
ก 2	ชั้นปีที่ 1	10	10	10	10	10	
	ชั้นปีที่ 2	-	10	10	10	10	
	รวม	10	20	20	20	20	
	คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	-	10	10	10	10	

2.6 งบประมาณตามแผน

งบประมาณ : ใช้งบประมาณจากเงินรายได้หลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
ในคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี (ไม่นำค่าสิ่งก่อสร้างมาคำนวณ)

รายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่ายในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย: บาท)

รายการ	ประมาณความต้องการในปีงบประมาณ (บาท)				
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557
จำนวนนักศึกษาระดับมหาบัณฑิตรับเข้า	20	20	20	20	20
จำนวนนักศึกษาระดับมหาบัณฑิตในหลักสูตร	20	40	40	40	40
1 เงินเดือนและค่าจ้าง	-	-	-	-	-
2 ค่าตอบแทนใช้สอย	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
3 ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าเดินทาง ที่พัก	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
4 ค่าจัดซื้อหนังสือ วารสาร	50,000	50,000	70,000	70,000	90,000
5 ค่าวัสดุ อุปกรณ์ในการเรียนการสอน	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
6 งบประมาณเพื่อพัฒนาบุคลากร	120,000	120,000	140,000	140,000	160,000
7 งบดำเนินการ	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม	680,000	1,080,000	1,120,000	1,120,000	1,160,000
ค่าใช้จ่าย/คน/ปี	34,000	28,000	28,000	28,000	29,000
ค่าใช้จ่าย/คน/หลักสูตร	N/A	61,000	55,000	56,000	58,000

ประมาณการค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตนักศึกษาตามหลักสูตร 57,500 บาท / คน

2.7 ระบบการศึกษา: ใช้ระบบในชั้นเรียนและศึกษาด้วยตัวเอง โดยมีอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม (ถ้ามี) ให้คำปรึกษาในระหว่างที่ทำวิจัย

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิต รายวิชา และการลงทะเบียนข้ามมหาวิทยาลัย

การเทียบโอนหน่วยกิต และรายวิชา ต้องได้รับการเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำหลักสูตร และต้องเป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ประกาศหลักเกณฑ์การเทียบโอนผลการเรียนรู้ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พศ. 2550 หมวดที่ 6 ข้อที่ 22

3. หลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษาไม่เกิน 5 ปี

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มีโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1		36	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่มี		
ข. หมวดวิทยานิพนธ์		36	หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 2		36	หน่วยกิต
ก. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
ข. หมวดวิทยานิพนธ์		12	หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในหลักสูตร

1) ความหมายของเลขประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำ วิชาในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประกอบด้วยเลข 7 หลัก มีความหมายดังนี้ 1 3 0 2 7 x x

ตัวที่หนึ่งและสอง	หมายถึง	คณะ หลักสูตร
ตัวที่สามและสี่	หมายถึง	ภาควิชา ภาควิชาสอน
ตัวที่ห้า	หมายถึง	ระดับของวิชา ระดับความยากง่าย หรือ ระดับชั้นปี
ตัวที่หก	หมายถึง	หมวดวิชา หรือกลุ่ม
ตัวที่เจ็ด	หมายถึง	ลำดับที่ของวิชา และสามารถชี้ทั้งตัวที่หกและตัวที่เจ็ดแทนลำดับที่ของวิชาได้ ในกรณีที่ไม่มี การแบ่งหมวดวิชาหรือกลุ่มวิชา

เลขลำดับที่ 6-7 หมายถึงหมวดวิชา หรือ กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

- 0 หมายถึง กลุ่มวิชาการเทียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม และวิชาปรับพื้นฐาน
- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาการจัดการทางวิศวกรรม
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาการผลิตและวัสดุวิศวกรรม
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาวิชาการผลิตและวัสดุวิศวกรรม
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาวิชาการผลิตและวัสดุวิศวกรรม
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิทยานิพนธ์

2) รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย 2 แผน ดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

ก. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่มี		
ข. หมวดวิทยานิพนธ์		36	หน่วยกิต
1302 791 วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1		36	หน่วยกิต
รวม		36	หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2

ก. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
------------------	-------------	----	----------

สำหรับนักศึกษาที่ผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม แผน ก แบบ ก 2 ที่ไม่ได้สำเร็จการศึกษาจากสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาปรับพื้นฐาน จำนวน 3 รายวิชา ที่มีค่าคะแนนเป็น S หรือ U และไม่นับหน่วยกิต

1) กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน

1302 701	พื้นฐานด้านสถิติวิศวกรรมและการวิจัยดำเนินงาน (Fundamental of Engineering Statistics and Operations Research)	3(3-0-9)
1302 702	พื้นฐานด้านการจัดการวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Fundamental of Industrial Engineering Management)	3(3-0-9)
1302 703	พื้นฐานด้านวัสดุและวิศวกรรมการผลิต (Fundamental of Materials and Manufacturing Processes)	3(3-0-9)

สำหรับนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
แผน ก แบบ ก 2 ต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 1 อาจารย์ที่ปรึกษาอาจพิจารณาให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในกลุ่มวิชา
บังคับโดยไม่นับหน่วยกิต

2) กลุ่มวิชาบังคับ		12	หน่วยกิต
1302 700	ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Research Methodology and Seminar in Industrial Engineering)		3(3-0-9)
1302 760	การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)		3(3-0-9)
1302 746	การออกแบบการทดลอง (Design of Experiment)		3(3-0-9)
1302 780	วัสดุและกรรมวิธีการผลิตขั้นสูง (Advanced Materials and Manufacturing Processes)		3(3-0-9)

สำหรับนักศึกษา หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม
แผน ก แบบ ก 2 ต้องลงทะเบียนเรียนวิชาเลือก จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต
แผน ก แบบ ก 1 อาจารย์ที่ปรึกษาอาจพิจารณาให้นักศึกษาลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในกลุ่มวิชา
เลือกโดยไม่นับหน่วยกิต

3) กลุ่มวิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
3.1 กลุ่มวิชาการจัดการทางวิศวกรรม				
1302 711	การจัดการทางคุณภาพ (Quality Management)			3(3-0-9)
1302 713	การจัดการโครงการทางวิศวกรรม (Engineering Project Management)			3(3-0-9)
1302 714	การจัดการการตลาดสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม (Marketing Management for Industrial Engineers)			3(3-0-9)
1302 715	การเงินและการบัญชีสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม (Accounting and Finance for Industrial Engineers)			3(3-0-9)

1302 716	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม (Engineering Economics Analysis)	3(3-0-9)
1302 717	โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)	3(3-0-9)
1302 718	ระบบสารสนเทศสำหรับวิศวกรรม (Management Information Systems for Engineering)	3(3-0-9)
1302 720	การออกแบบการทำงานขั้นสูง (Advanced Work Design)	3(3-0-9)
1302 723	การจัดการความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน (Operational Risk Management)	3(3-0-9)
1302 724	โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการทาง อุตสาหกรรม (Computer Programs and Software for Industrial Management)	3(3-0-9)
1302 722	หัวข้อพิเศษการจัดการทางวิศวกรรม (Special Topics in Engineering Management)	3(3-0-9)
3.2 กลุ่มวิชาการวิจัยดำเนินงาน		
1302 740	การสร้างแบบจำลองแบบพินสุ่ม (Stochastic Modeling)	3(3-0-9)
1302 741	การจำลองระบบ (System Simulation)	3(3-0-9)
1302 742	ระบบสินค้าคงคลัง (Inventory System)	3(3-0-9)
1302 743	ทฤษฎีแถวคอย (Queuing Theory)	3(3-0-9)
1302 744	การวิเคราะห์การไหลในข่ายงาน (Network Flow Analysis)	3(3-0-9)
1302 745	การกำหนดการกิจกรรม (Activity Scheduling)	3(3-0-9)
1302 747	เทคนิคการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด (Optimization Techniques)	3(3-0-9)
1302 748	การโปรแกรมคณิตศาสตร์ขั้นสูง (Advanced Mathematical Programming)	3(3-0-9)

1302 751	การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)	3(3-0-9)
1302 752	วิศวกรรมความน่าเชื่อถือ (Reliability Engineering)	3(3-0-9)
1302 753	โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับการวิจัยดำเนินงาน (Computer Programs and Software for Operations Research)	3(3-0-9)
1302 749	หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินงาน (Special Topics in Operations Research)	3(3-0-9)
3.3 กลุ่มวิชาวัสดุและระบบการผลิต		
1302 761	ระบบการผลิตอัตโนมัติ (Automatic Manufacturing Systems)	3(3-0-9)
1302 762	การออกแบบผลิตภัณฑ์และการผลิต (Product Design and Manufacturing)	3(3-0-9)
1302 764	การออกแบบแม่พิมพ์ขั้นสูง (Advanced Mold and Die Design)	3(3-0-9)
1302 765	ระบบขนถ่ายวัสดุ (Material Handling System)	3(3-0-9)
1302 769	การวิเคราะห์ความเสียหายและการป้องกัน (Failure Analysis and Prevention)	3(3-0-9)
1302 771	โลหะวิทยาเชิงกลขั้นสูง (Advanced Mechanical Metallurgy)	3(3-0-9)
1302 775	เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม (Industrial Metrology)	3(3-0-9)
1302 776	ระบบการบำรุงรักษา (Maintenance Systems)	3(3-0-9)
1302 777	ระบบการผลิตแบบลีน (Lean Manufacturing System)	3(3-0-9)
1302 778	โลหะวิทยาเชิงกายภาพขั้นสูง (Advanced Physical Metallurgy)	3(3-0-9)
1302 779	โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับวัสดุและกระบวนการผลิต (Computer Programs and Software for Materials and Manufacturing Processes)	3(3-0-9)

1302 773	หัวข้อพิเศษทางระบบการผลิต (Special Topics in Manufacturing System)	3(3-0-9)
1302 774	หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม (Special Topics in Material Engineering)	3(3-0-9)
ข. หมวดวิทยานิพนธ์		
1302 791	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 1 (Thesis)	36 หน่วยกิต
1302 792	วิทยานิพนธ์ แผน ก แบบ ก 2 (Thesis)	12 หน่วยกิต

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	
			แผน ก 1	แผน ก 2
กลุ่มวิชาบังคับ	1302 700	ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทาง วิศวกรรมอุตสาหกรรม (Research Methodology and Seminar in Industrial Engineering)		3(3-0-9)
กลุ่มวิชาปรับ พื้นฐาน*	1302 701	พื้นฐานด้านสถิติวิศวกรรมและการวิจัย ดำเนินงาน (Fundamental of Engineering Statistics and Operations Research)	-	3(3-0-9)
	1302 702	พื้นฐานด้านการจัดการวิศวกรรมอุตสาห การ (Fundamental of Industrial Engineering Management)	-	3(3-0-9)
	1302 703	พื้นฐานด้านวัสดุและวิศวกรรมการผลิต (Fundamental of Materials and Manufacturing Processes)	-	3(3-0-9)
กลุ่มวิชาเลือก	1302 7xx		-	3(3-0-9)
วิทยานิพนธ์	1302 791	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-
รวม			9	6

* วิชาที่ลงทะเบียนโดยไม่นับหน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	
			แผน ก 1	แผน ก 2
กลุ่มวิชาบังคับ	1302 760	การจัดการการผลิตและการดำเนินงาน (Production and Operations Management)	-	3(3-0-9)
	1302 746	การออกแบบการทดลอง (Design of Experiment)	-	3(3-0-9)
	1302 780	วัสดุและกรรมวิธีการผลิตขั้นสูง (Advanced Materials and Manufacturing Processes)	-	3(3-0-9)
กลุ่มวิชาเลือก	1302 7xx		-	3(3-0-9)
วิทยานิพนธ์	1302 791	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-
รวม			9	12

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	
			แผน ก 1	แผน ก 2
กลุ่มวิชาเลือก	1302 7xx		-	3(3-0-9)
	1302 7xx		-	3(3-0-9)
	1302 7xx		-	3(3-0-9)
วิทยานิพนธ์	1302 791	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-
	1302 792	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		6
รวม			9	15

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

หมวดวิชา	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ศึกษา ด้วยตนเอง)	
			แผน ก 1	แผน ก 2
วิทยานิพนธ์	1302 791	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	9	-
	1302 792	วิทยานิพนธ์ (Thesis)		6
รวม			9	6

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา

ก.หมวดวิชาเฉพาะ

1) กลุ่มวิชาปรับพื้นฐาน

1302 701 **พื้นฐานด้านสถิติวิศวกรรมและการวิจัยดำเนินงาน** **3(3-0-9)**

Fundamental of Engineering Statistics and Operations Research

ทฤษฎีความน่าจะเป็น การแจกแจงตัวอย่างสุ่ม การทดสอบสมมติฐาน การประมาณค่า การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์สหสัมพันธ์และการถดถอยแนะนำเกี่ยวกับวิธีการทางด้านการวิจัยดำเนินงาน การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ วิธีแก้ปัญหาแบบการจัดโปรแกรมเชิงเส้น รูปแบบการขนส่ง ทฤษฎีการจัดสายการบริการ แบบจำลองพัสดุคงคลัง และการจำลองแบบปัญหาเพื่อใช้ในการตัดสินใจ

Probability theory, sampling distribution, hypothesis testing, estimation, analysis of variance, correlation and regression analysis, an introduce to the methodology of operations research, the use of mathematical models, linear programming, transportation model, queuing theory, inventory model and simulation in decision making process.

1302 702 **พื้นฐานด้านการจัดการวิศวกรรมอุตสาหกรรม** **3(3-0-9)**

Fundamental of Industrial Engineering Management

แนะนำเกี่ยวกับการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการวิเคราะห์ 7 อย่าง แผนภูมิควบคุมสำหรับตัวแปรชนิดแปรผัน แผนภูมิควบคุมสำหรับคุณลักษณะ แผนการสุ่มตัวอย่างเพื่อการยอมรับ เศรษฐศาสตร์

วิศวกรรม หลักการของมูลค่าเงินที่เปลี่ยนแปลงตามเวลาปัจจัยดอกเบี้ย อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นและอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง การเปรียบเทียบโครงการด้วยวิธีมูลค่าเงินปัจจุบันและวิธีมูลค่าเงินเทียบเท่ารายปีการศึกษางานอุตสาหกรรม การศึกษาวิธีการทำงานและเวลาการใช้ไดอะแกรมการเคลื่อนที่และแผนภูมิกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง แผนภูมิคน-เครื่องจักร หลักการเคลื่อนไหวแบบประหยัด การเลือกใช้อุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสถานที่ปฏิบัติงาน การสุ่มตัวอย่าง การประเมินประสิทธิภาพการทำงาน และการคำนวณหาเวลามาตรฐาน

Introduction to quality control, 7 QC tools, control chart for variable, Control chart for attribute, acceptance sampling plan, engineering economy, principle of time value of money, interest factors, nominal and effective interest rates, comparison of projects by present-worth and equivalent-uniform-annual-worth method, industrial work study, method study and time study, use of flow diagram and flow process chart, man-machine chart, principles of motion economy, select and use of equipment related to the work, working sampling, performance rating and standard time calculation.

1302 703 พื้นฐานด้านวัสดุและกรรมวิธีการผลิต 3(3-0-9)

Fundamental of Materials and Manufacturing Processes

วัสดุวิศวกรรม โลหะ พลาสติก แอสฟัลท์ ไม้และคอนกรีต การศึกษาเฟสไดอะแกรม การทดสอบคุณสมบัติวัสดุการศึกษาโครงสร้างทางจุลภาคและมหภาคที่สัมพันธ์กับคุณสมบัติวัสดุ กระบวนการผลิตสำหรับชิ้นส่วนต่างๆที่ใช้วัสดุวิศวกรรมแนะนำกรรมวิธีการผลิต การหล่อ การขึ้นรูป การแปรรูปชิ้นงานและการเชื่อม ความสัมพันธ์ของกรรมวิธีการผลิตและการเลือกใช้วัสดุรวมถึงการพิจารณาค่าใช้จ่ายในแต่ละกรรมวิธีการผลิต

Engineering materials, metal, plastic, asphalt, wood and concrete as engineering materials, phase equilibrium diagrams and their interpretation, testing and meaning of properties, study of macro and microstructures in relationship with properties of engineering materials, production processes for products using engineering materials, manufacturing processes, theory and concept of manufacturing processes, casting, forming, machining and welding, material and manufacturing processes relationships, material selection, manufacturing cost consideration.

2) กลุ่มวิชาบังคับ(Core Courses)

1302 700 ระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-9)

Research Methodology and Seminar in Industrial Engineering

วิธีการวิจัยในภาพรวม การเข้าสู่งานวิจัย การได้มาซึ่งหัวข้อวิจัย การตั้งชื่อ รูปแบบและการเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ตั้งคำถามและการตั้งสมมุติฐานวิจัย การสำรวจวรรณกรรม การรวบรวม

- 1302 714 การจัดการการตลาดสำหรับวิศวกรอุตสาหกรรม 3(3-0-9)**
Marketing Management for Industrial Engineers
 สภาพแวดล้อมด้านการตลาดของสินค้าและบริการ พฤติกรรมผู้บริโภค การแบ่งส่วนตลาด การวิเคราะห์และพยากรณ์ความต้องการของตลาด การกำหนดวัตถุประสงค์และกลยุทธ์ทางการตลาด การจัดการเกี่ยวกับส่วนผสมทางการตลาด การวางแผน การจัดระเบียบองค์กร การประเมินผลและการควบคุม การวิเคราะห์และการแก้ปัญหาทางการตลาด
 Market environment of goods and services, consumer behavior, market sharing, analysis and forecasting of demand, setting objectives and marketing strategies, management of marketing mix, planning, organization management, evaluation and control, marketing analysis and problem solving.
- 1302 715 การเงินและการบัญชีสำหรับวิศวกรรมอุตสาหกรรม 3(3-0-9)**
Finance and Accounting for Industrial Engineering
 แนวคิดด้านบัญชีและการเงิน การใช้ข้อมูลด้านการเงิน วิเคราะห์ปัญหาการจัดการทางอุตสาหกรรม การวิเคราะห์ การเงิน ต้นทุน ผลคืนทุน การลงทุนและงบประมาณ การเงินและการบัญชีเพื่อการควบคุมสินค้าคงคลัง ภาษีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 Concepts of accounting and finance, use of financial information, industrial problem analysis, financial analysis and capital, rate of return, investment and budgeting, finance and accounting for inventory control and taxation.
- 1302 716 การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 3(3-0-9)**
Engineering Economics Analysis
 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การวิเคราะห์และเลือกโครงการที่เหมาะสมด้วยเทคนิคต่าง ๆ การตัดสินใจทางด้านเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับความเสถียรภาพไม่แน่นอน และความคลุมเครือ
 Engineering economy, analyze and select appropriate projects with various techniques, economic decision related to risk, uncertainty, and fuzzy.
- 1302 717 โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน 3(3-0-9)**
Logistics and Supply Chain Management
 แนวคิดของโลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทาน การพยากรณ์ความต้องการของลูกค้า การจัดส่งวัสดุภายในระบบการผลิต การจัดการวัสดุคงคลัง การวางแผนการขนส่งและกระจายสินค้า หลักเกณฑ์การตัดสินใจ การคัดเลือกและสร้างความสัมพันธ์กับผู้ส่งมอบ การประยุกต์ใช้ระบบ

- 1302 723 การจัดการความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน 3(3-0-9)**
Operational Risk Management
 ความหมาย ประเภท หลักการของระบบจัดการความเสี่ยง การจัดการความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน ขั้นตอนในการจัดทำระบบจัดการความเสี่ยง การวิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยง การจัดการกับความเสี่ยงที่เกิดขึ้น
 Definition and classification and principal of risk management system, operational risk management, risk management roadmap, risk analysis, risk assessment, risk management methods.
- 1302 724 โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ 3(3-0-9)**
สำหรับการจัดการทางอุตสาหกรรม
Computer Programs and Software for Industrial Management
 ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซอฟต์แวร์สำหรับการจัดการทางอุตสาหกรรม เช่น Visual Basic, Excel, MiniTab, Microsoft Project
 Study of computer programming, software for industrial management such as Visual Basic, Excel, MiniTab, Microsoft Project.
- 1302 722 หัวข้อพิเศษการจัดการทางวิศวกรรม 3(3-0-9)**
Special Topics in Engineering Management
 หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจ และทันสมัยเกี่ยวกับทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม
 Discussion and various interactive activities on current topics in industrial engineering will be arranged in order to gain insight in this particular area.

3.2 กลุ่มวิชาการวิจัยการดำเนินงาน(Operations Research)

- 1302 740 การสร้างแบบจำลองแบบพหุคูณ 3(3-0-9)**
Stochastic Modeling
 แนะนำทฤษฎีความน่าจะเป็น ลูกโซ่มาคอฟแบบเวลาไม่ต่อเนื่อง กราฟเหตุการณ์ สมการของ แชฟแมน-โกลโมโกรอฟ การคัดแยกประเภทของสถานะ ความน่าจะเป็นแบบมีข้อจำกัด กระบวนการปัวซอง ลูกโซ่มาคอฟแบบเวลาต่อเนื่อง ทฤษฎีกระบวนการเกิด-ตาย กระบวนการรางวัลต่ออายุ กระบวนการเจริญทดแทน กระบวนการกึ่งมาคอฟ ทฤษฎีแถวคอย การจัดคิวแบบมีข้อจำกัดของคิว การจัดคิวในข่ายงาน การจัดคิวแบบมีหลายจุดทำงาน การจัดคิวแบบมีลำดับความสำคัญ ทฤษฎีความน่าเชื่อถือ ค่าคาดหวังของอายุของระบบ ระบบการซ่อมแซม การจำลองแบบปัญหาอย่างง่าย

Basic modeling concepts and standard models, software packages, optimization package, modeling package, graphical method, simplex and revised simplex method, duality and sensitivity analysis, convex analysis and polyhedral set, column generation and Dantzig-Wolfe decomposition, branch and bound , branch and cut and branch and price method, heuristic approach metaheuristics approach.

1302 748 การโปรแกรมคณิตศาสตร์ขั้นสูง 3(3-0-9)

Advanced Mathematical Programming

เทคนิคการโปรแกรมทางคณิตศาสตร์ขั้นสูง เทคนิคการโปรแกรมจำนวนเต็ม เทคนิคการโปรแกรมเป้าหมายและเทคนิคการโปรแกรมเชิงเส้นที่มีวัตถุประสงค์หลายอย่าง

Advanced mathematical programming techniques, integer programming, goal programming and multiple objective linear programming techniques.

1302 751 การทำเหมืองข้อมูล 3(3-0-9)

Data Mining

แนะนำการทำเหมืองข้อมูล สถิติ การประมวลผลข้อมูล ต้นไม้การตัดสินใจวิธีการจำแนกข้อมูล โครงข่ายประสาท กฎต่างๆที่ใช้ร่วมกัน ขั้นตอนวิธีพันธุกรรม การจัดกลุ่ม และการประยุกต์ใช้เหมืองข้อมูลในด้านต่าง ๆ

Introduction to data mining, statistics, data processing, decision tree, other classification methods, neural networks, association rules, genetics algorithm, clustering, applications of data mining.

1302 752 วิศวกรรมความน่าเชื่อถือ 3(3-0-9)

Reliability Engineering

แนะนำวิศวกรรมความน่าเชื่อถือ ความน่าจะเป็นและกระบวนการสโตแคสติก พื้นฐานความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การกระจาย เส้นทางตัวอย่างสู่กระบวนการสโตแคสติก กระบวนการมาคอฟ การจำลองและประเมินแบบจำลอง การจำลองระบบความน่าเชื่อถือ วิธีการประเมินความน่าเชื่อถือ การจำลองความน่าเชื่อถือและวิเคราะห์ระบบทางวิศวกรรม การประยุกต์ใช้วิศวกรรมความน่าเชื่อถือ

Introduction to reliability engineering, probability and stochastic processes, fundamentals of probability: random variables, distributions, sample path approaches to stochastic processes, Markov processes, general reliability modeling and evaluation, system modeling for

reliability, methods of reliability assessment, reliability modeling and analysis of engineering systems, applications of reliability engineering.

- 1302 753** **โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์สำหรับการวิจัยดำเนินการ** **3(3-0-9)**
Computer Programs and Software for Operations Research
 วิชาบังคับก่อน: 1302 701 พื้นฐานด้านสถิติวิศวกรรมและการวิจัยดำเนินงาน
 ทบทวนลักษณะของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาด้านการวิจัยดำเนินงาน ศึกษาหลักการเขียนโปรแกรมต่าง ๆ ซึ่งใช้ในการแก้ปัญหาคำถามการวิจัยดำเนินงาน ได้แก่ โปรแกรมLINGO โปรแกรม C++ และ โปรแกรม Microsoft Excel
 Review on optimization problems and solving, study on computer programs application: LINGO, C++ and Microsoft Excel.

- 1302 749** **หัวข้อพิเศษทางการวิจัยดำเนินการ** **3(3-0-9)**
Special Topics in Operations Research
 ทบทวนนิยาม และทฤษฎีเบื้องต้นของการวิจัยดำเนินงาน ศึกษาลักษณะของปัญหาแบบต่อเนื่องและไม่ต่อเนื่อง ปัญหาการหาผลลัพธ์ที่เหมาะสมที่สุด ปัญหาการเดินทางประเภทต่าง ๆ ปัญหาการจัดตารางการผลิตรวมทั้งวิธีการหาคำตอบโดยตรง วิธีการแก้ปัญหาแบบได้คำตอบที่เหมาะสมที่สุด วิธีแมนตรง วิธีฮิวริสติกส์และเมตาฮิวริสติกส์ รวมไปถึงโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาได้
 Review on basic and definition of operations research, study about continuous and combinatorial optimization problems, transportation problems, scheduling problems, solving methods included of exact method, heuristic and metaheuristic algorithms as well as applications of computer programs.

3.3 กลุ่มวิชาด้านวัสดุและระบบการผลิต(Materials and Manufacturing Systems)

- 1302 761** **ระบบการผลิตอัตโนมัติ** **3(3-0-9)**
Automatic Manufacturing Systems
 หลักการควบคุมฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และระบบการผลิตด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมเอ็นซี และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมเอ็นซี การเขียนโปรแกรมควบคุม โครงข่ายและระบบข้อมูลประสิทธิภาพของระบบการผลิตแบบอัตโนมัติระบบแคด/แคม ระบบการผลิตแบบยืดหยุ่น และการจำลองการทำงานในโรงงาน

Introduction to material handling system, introduction to plant layout, ergonomics, production system, types of material handling system, guided vehicles and conveyors, storage systems, technology of data acquisition, drives and controls, sensor technology, advanced in material handling system, applications of material handling system.

1302 769 การวิเคราะห์ความเสียหายและการป้องกัน 3(3-0-9)

Failure Analysis and Prevention

วิธีการและขั้นตอนการวิเคราะห์ความเสียหาย กลไกในการแตกหักของวัสดุการแตกหักแบบเหนียวและแบบเปราะ ความเสียหายของชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ ความเสียหายเนื่องจากความล้า ความเสียหายเนื่องจากการสึกหรอ ความเสียหายเนื่องจากการกัดกร่อน และความเสียหายของโลหะที่อุณหภูมิสูง กรณีศึกษา ความเสียหายทางโลหะวิทยา

Methods and procedures for failure analysis, fracture mechanic of materials, ductile and brittle fracture, fatigue failure, wear failures, corrosion and its prevention, elevated temperature failure and case study of metallurgical failure analysis.

1302 771 โลหะวิทยาเชิงกลขั้นสูง 3(3-0-9)

Advanced Mechanical Metallurgy

การแปรรูปอย่างถาวรของวัสดุ ลำดับการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างมหภาคและโครงสร้างจุลภาคระหว่างกระบวนการเปลี่ยนแปลงรูปร่าง ทฤษฎีของดิสโลเคชัน ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างจุลภาคและสมบัติเชิงกล ความแข็งแรงและความเหนียวของวัสดุ

Plastic deformation of crystalline materials, the evolution of macrostructure and microstructure during deformation processing, dislocation theory, the relationship between microstructure and mechanical properties, strength and ductility of materials.

1302 775 เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม 3(3-0-9)

Industrial Metrology

ความคลาดเคลื่อนจากการวัด การวัดเชิงเส้นและการวัดเชิงมุมระยะเพื่อและการวัดระยะเพื่อ เครื่องมือวัดทางอุตสาหกรรม การวัดเฟือง การวัดเกลียวสกรูการวัดความละเอียดและคุณภาพผิว การใช้สถิติเพื่อการควบคุมความผิดพลาดจากการวัด หลักการเครื่องมือวัดละเอียดขั้นสูงสมัยใหม่ และการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการวัดทางอุตสาหกรรม

- 1302 779** **โปรแกรมคอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์** **3(3-0-9)**
สำหรับวัสดุและกระบวนการผลิต
Computer Programs and Software for Materials and Manufacturing Processes
 การประยุกต์ใช้วิธีการเชิงตัวเลข และการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อวิเคราะห์และ
 แก้ปัญหาด้านวัสดุและกระบวนการผลิต ซอฟต์แวร์วิเคราะห์จุดหลอมเหลว, วิเคราะห์พลังงานอนโด
 เทอร์มิก และ เอกซ์โซเทอร์มิกของการละลาย โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์การเย็นตัว และอุณหภูมิ
 โปรแกรมวิเคราะห์โครงสร้างหรือกลไกต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต
 Application of numerical solution and software to analyzes and solves material and
 manufacturing processes problems, such as melting point analyze software, software to analyze energy
 of endothermic and exothermic of differential scanning calorimeter, structural and mechanism analyze
 software.
- 1302 773** **หัวข้อพิเศษทางระบบการผลิต** **3(3-0-9)**
Special Topics in Manufacturing System
 ศึกษา อภิปราย หัวข้อพิเศษที่สนใจ และทันสมัยทางด้านกรรมวิธีการผลิต
 Study, discuss and various interactive activities on current significant topics in
 manufacturing systems.
- 1302 774** **หัวข้อพิเศษทางวัสดุวิศวกรรม** **3(3-0-9)**
Special Topics in Material Engineering
 หัวข้อพิเศษที่น่าสนใจ และทันสมัยทางด้านวัสดุวิศวกรรม
 Discussion and various interactive activities on current topics in material engineering
 will be arranged in order to gain insight in this particular area.
- 1302 791** **วิทยานิพนธ์ สำหรับ แผน ก แบบ ก 1** จำนวน **36 หน่วยกิต**
Thesis
 ทำการวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมโดยให้อยู่ภายใต้การดูแลของ
 อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาจะต้องผ่านการสอบความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ในทุกภาคการศึกษา
 โดยวิทยานิพนธ์จะต้องเป็นการนำเสนอแนวคิดวิธีการ ข้อมูล หรือความรู้ใหม่ที่ดี เนื้อหาของวิทยานิพนธ์
 จะต้องแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัยสูง และมีมาตรฐานผ่านเกณฑ์การจบใน
 ระดับที่หลักสูตรกำหนดไว้

Doing research on a topic related to industrial engineering. This is done under supervision of the supervisor. The students are required to pass the progress exam at the end of semester. The thesis should offer an innovation or new finding in field of industrial engineering.

1302 792 วิทยานิพนธ์ สำหรับ แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต

Thesis

ทำการวิจัยในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม โดยให้อยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษา และนักศึกษาจะต้องผ่านการสอบความก้าวหน้าของวิทยานิพนธ์ในทุกภาคการศึกษา โดยวิทยานิพนธ์จะต้องเป็นการนำเสนอแนวคิด วิธีการ ข้อมูล หรือความรู้ใหม่ เนื้อหาของวิทยานิพนธ์จะต้องแสดงให้เห็นว่านักศึกษามีความสามารถในการทำวิจัย และมีมาตรฐานผ่านเกณฑ์การจบในระดับที่หลักสูตรกำหนดไว้

Doing research on a topic related to industrial engineering. This is done under supervision of the supervisor. The students are required to pass the progress exam at the end of semester. The thesis should offer an innovation or new finding in field of industrial engineering.

3.2 ชื่อสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน ตำแหน่ง และคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

เลขประจำตัวประชาชน 13 หลัก	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (ตรี โท เอก): สาขาวิชา สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
33504-00118-30-2	ดร.จริยาภรณ์ เสาร์ทอง	-Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Ubonratchathani University :2540 -Master of Engineering : Manufacturing Systems Engineering, Asian Institute of Technology :2544 - Doctor of Philosophy : Mechanical Engineering, The University of Tokyo :2550	ประธาน คณะกรรมการ
33499-00089-93-8	ผศ.ดร.นลิน เพ็ชรทอง	-Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Khonkaen University :2537 - Master of Engineering Science : Manufacturing Engineering & Management, The University of New South Wales :2541 - Doctor of Philosophy :Manufacturing Engineering, The University of New South Wales :2546	กรรมการ

เลขประจำตัว ประชาชน 13 หลัก	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (ตรี โท เอก): สาขาวิชา สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
31002-02030-45-1	ผศ.ดร.สมบัติ ถินธุเชาวน์	-Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Chulalongkorn University :2534 - Master of Science in Operation Research : Operations Research University of New Haven :2537 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering ,Chulalongkorn University :2546	กรรมการ
34008-00160-03-8	ผศ.ดร.สุขอังคณา ถี	- Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Ubonratchathani University :2539 - Master of Metallurgy : Advanced Metallurgy, The University of Sheffield :2541 - Doctor of Philosophy Engineering Materials, The University of Sheffield :2545	กรรมการ
33599-00066-36-9	ผศ.ดร.นุชสรุา เกรียงกรกฎ	-Bachelor of Engineering : Industrial Engineering , Khonkaen University :2534 - Master of Engineering: Industrial Engineering, Chulalongkorn University :2538 -Doctor of Philosophy : Industrial Engineering , Ubonratchathani University : 2550	กรรมการ

เลขประจำตัว ประชาชน 13 หลัก	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (ตรี โท เอก): สาขาวิชา สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
34199-00587-01-5	ผศ.ดร.ปรีชา เกียรติกรกฎ	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelor of Engineering : Mechanical Engineering , Khonkaen University:2534 - Master Science : Computer and Engineering Management, Assumption University :2539 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering, Ubonratchathani University :2550 	กรรมการ
34612-00316-03-8	ผศ.ดร.คณิศร ภูนิคม	<ul style="list-style-type: none"> - Bachelor of Engineering: Production Engineering, King Mongkut's University of Technology Thonburi:2535 - Master of Engineering : Industrial System Engineering, Asian Institute of Technology :2539 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering, Chulalongkorn University :2547 	กรรมการ
35099-01224-70-5	ดร.ธารชуда พันธุ์นิกุล	<ul style="list-style-type: none"> -Bachelor of Engineering : Industrial Engineering, Chiangmai University :2544 - Master of Engineering: Industrial Engineering, Chulalongkorn University :2547 - Doctor of Philosophy : Industrial Engineering, Ubonratchathani University :2552 	กรรมการ

เลขประจำตัว ประชาชน 13 หลัก	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ (ตรี โท เอก): สาขาวิชา สถาบัน : ปีที่สำเร็จการศึกษา	หมายเหตุ
34101-00395-12-1	ผศ.ดร.ระพีพันธ์ ปิตาคะโส	- Bachelor of Engineering :Industrial Engineering, Ubonratchathani University :2541 - Master of Engineering: Industrial Engineering, Asian institute of Technology :2544 - Doctor of Philosophy: Business Administration : Production, Operation and Logistical Management, University of Vienna :2548	กรรมการและ เลขานุการ

3.2.2 อาจารย์ร่วมสอน

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด สาขาวิชา	หน่วยงานต้นสังกัด	รหัสและชื่อรายวิชาที่ สอน
1.	ผศ.เจริญ ชุ่มมวอล คุณวุฒิ : Master of Industrial Design สาขาวิชา : Industrial Design	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบ วิธีการวิจัยและสัมมนา ทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1302 762 การ ออกแบบผลิตภัณฑ์ และการผลิต 1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด สาขาวิชา	หน่วยงานต้นสังกัด	รหัสและชื่อรายวิชาที่ สอน
2.	ผศ.สุริยา โชคสวัสดิ์ คุณวุฒิ : Master of Engineering สาขาวิชา : Material Technology	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 700 ระเบียบ วิธีการวิจัยและสัมมนา ทางวิศวกรรมอุตสาห การ 1302 703 พื้นฐานด้าน วัสดุและวิศวกรรม การผลิต 1302 778 โลหะวิทยา เชิงกายภาพขั้นสูง 1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
3.	ผศ.อิสว ปัทมธรรมกุล คุณวุฒิ : Master of Science in Technical Education สาขาวิชา : Mechanical Technology	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
4.	อาจารย์โท แสงเทียน คุณวุฒิ : Master of Science /Master of Business Administration สาขาวิชา : Industrial Engineering / Business Administration	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
5.	อาจารย์ตะวันฉาย โพธิ์หอ คุณวุฒิ : Master of Engineering Science สาขาวิชา : Manufacturing Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	1302 751 การทำ เหมืองข้อมูล 1302 752วิศวกรรม ความน่าเชื่อถือ 1302 765 ระบบขน ถ่ายวัสดุ 1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์

3.2.3 อาจารย์พิเศษ

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด สาขาวิชา	หน่วยงานต้นสังกัด	รหัสและชื่อรายวิชาที่ สอน
1.	รศ.ดร.พีรยุทธ์ ชาญเศรษฐิกุล คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
2.	รศ.ดร.เสริมเกียรติ จอมจันทร์ของ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Manufacturing Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
3.	รศ.ดร.นิวิธ เจริญใจ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Mechanical and Manufacturing Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
4.	ศ.ดร.วรทัต ชาติวิชานุกุล คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมระบบ อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
5.	Associate Prof. Ir. Erik L.J. Bohez คุณวุฒิ : Degree of Professional Engineer สาขาวิชา : Electro-Mechanical Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมระบบ อุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
6.	รศ.ดร.ศุภชัย ปทุมนากุล คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์

ลำดับที่	ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิสูงสุด สาขาวิชา	หน่วยงานต้นสังกัด	รหัสและชื่อรายวิชาที่ สอน
7.	รศ.ดร. ทองใบ สุคชารี คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Development Administration	คณะบริหารธุรกิจและการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
8.	ผศ.ดร.ปวีณา เชาวลิทวงศ์ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
9.	ผศ.ดร. นภิสพร มีมงคล คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Metallurgical and Materials Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์
10.	ดร. วิชัย รุ่งเรืองอนันต์ คุณวุฒิ : Doctor of Philosophy สาขาวิชา : Industrial Engineering	ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าพระนครเหนือ	1302 791 วิทยานิพนธ์ 1302 792 วิทยานิพนธ์

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับการฝึกภาคสนาม การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา ไม่มี

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำวิจัย

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมทุกแผนการศึกษาคือต้องทำวิจัย โดยนักศึกษาสามารถเลือกหัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมและสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษา ตามความสมัครใจและความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน หัวข้อวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม เช่นการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดของกระบวนการต่าง ๆ การบริหารจัดการอุตสาหกรรม การพัฒนาวัสดุและกระบวนการผลิต การสร้างนวัตกรรมใหม่ หรือ การผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น การทำวิจัยจะอยู่ภายใต้การดูแลของอาจารย์ที่ปรึกษาโดยการทำ วิทยานิพนธ์ จะต้องนำเสนอแนวคิดวิธีการ ข้อมูลหรือองค์ความรู้ใหม่ ผลงานวิจัยจะนำเสนอผ่านการสัมมนาในกลุ่มนักศึกษา นำเสนอหน้าชั้นเรียน สอบปากเปล่า เสนอแบบโปสเตอร์ และมีการจัดทำรูปเล่มรายงาน

ประกอบ โดยมีกระบวนการติดตามและประเมินผลตามรายละเอียดในข้อ 5.6 และงานวิจัยหรือวิทยานิพนธ์ต้องผ่านเกณฑ์มาตรฐานการสำเร็จการศึกษาในระดับที่หลักสูตรและมหาวิทยาลัยกำหนดไว้

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

มาตรฐานผลการเรียนรู้ประกอบด้วย มีองค์ความรู้จากการวิจัย สามารถแก้ไขปัญหาโดยวิธีวิจัย สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้นข้อมูล สามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์สถิติข้อมูลและอภิปรายผล สามารถปรับตัวในการทำงานร่วมกับผู้อื่นและสามารถนำเสนอและสื่อสารด้วยภาษาพูด และภาษาเขียน

5.3 ช่วงเวลา

แผน ก แบบ ก 1 เรียนในภาคการศึกษา 1 ชั้นปีที่ 1 เป็นต้นไป

แผน ก แบบ ก 2 เรียนในภาคการศึกษา 2 ชั้นปีที่ 1 เป็นต้นไป

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 1 จำนวน 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก 2 จำนวน 12 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

1. นักศึกษาทุกคนต้องเรียนและสอบผ่านวิชาระเบียบวิธีการวิจัยและสัมมนาทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วยกระบวนการในการทำวิจัยและการถ่ายทอดประสบการณ์การทำวิจัยและความเชี่ยวชาญของอาจารย์ประจำหลักสูตรเพื่อให้นักศึกษาที่สนใจได้รู้จักและขอคำแนะนำต่อไป

2. นักศึกษาสามารถเลือกอาจารย์ที่ปรึกษาได้ตามความสมัครใจและตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน ในหัวข้อที่นักศึกษาสนใจโดยการให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์ อาจารย์ที่ปรึกษาและนักศึกษาจะกำหนดเวลาร่วมกันโดยมีเจ้าหน้าที่หลักสูตรอำนวยความสะดวก

3. มหาวิทยาลัยและหลักสูตรมีฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัย วารสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในและต่างประเทศให้นักศึกษาสามารถสืบค้นและดาวน์โหลดได้อย่างสะดวกและเพียงพอ

4. หลักสูตรมีงบประมาณสนับสนุนการทำวิจัยให้นักศึกษาทุกคนและนักศึกษาสามารถสมัครรับทุนสนับสนุนการทำวิจัยจากงานบริหารบัณฑิตศึกษาของมหาวิทยาลัยได้

5. หลักสูตรให้การสนับสนุนนักศึกษาเข้าร่วมนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการทั้งระดับชาติและนานาชาติ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจพัฒนางานวิจัยของนักศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

6. หลักสูตรสนับสนุนให้นักศึกษาส่งผลงานวิจัยเข้าร่วมประกวดในการประชุมวิชาการหรือการประชุมบัณฑิตศึกษาต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย

7. หลักสูตรสนับสนุนและประสานงานกับหน่วยงานอื่นในและนอกมหาวิทยาลัย ทั้งในและต่างประเทศเพื่อให้นักศึกษาสามารถใช้เครื่องมืออุปกรณ์เพื่อทำวิจัย

8. หลักสูตรจัดห้องสำหรับบัณฑิตศึกษาที่นักศึกษาใช้เป็นห้องทำงาน ประชุม และอภิปรายงานวิจัย ร่วมกับอาจารย์หรือเพื่อนบัณฑิตด้วยกัน
9. หลักสูตรมีการประชาสัมพันธ์ ข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำการวิจัยผ่านทางเว็บไซต์ ป้ายประกาศ และเจ้าหน้าที่ของหลักสูตร โดยตรงอยู่เสมอ

5.6 กระบวนการประเมินผล

1. นักศึกษาต้องเสนอเรื่องต่อหลักสูตรเพื่อให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม(ถ้ามี) ทำหน้าที่ให้คำปรึกษา ควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2550 หมวดที่ 8 ข้อที่ 34
2. นักศึกษาต้องมาพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อรับคำแนะนำ รับมอบหมายงานและรายงานความก้าวหน้างานวิจัยและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยตามวันเวลาที่ตกลงกับอาจารย์ที่ปรึกษา
3. นักศึกษาต้องเสนอเรื่องต่อหลักสูตรเพื่อขอสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2550 หมวดที่ 8 ข้อที่ 35 และให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์ซึ่งคณะกรรมการประกอบด้วยอาจารย์ประจำหลักสูตรที่ไม่ได้เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาอย่างน้อย 2 คน และอาจารย์ที่ปรึกษา ทั้งนี้ อาจแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม(ถ้ามี) สอบด้วยได้ โดยให้กรรมการคนใดคนหนึ่งที่ไม่ใช่กรรมการที่ปรึกษาเป็นประธานคณะกรรมการสอบ และอาจารย์ที่ปรึกษาทำหน้าที่เป็นกรรมการและเลขานุการ
4. นักศึกษาต้องรายงานความก้าวหน้าของงานวิจัยในรูปแบบสัมมนาให้อาจารย์ที่ปรึกษา กรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และเพื่อนนักศึกษาเดือนละ 1 ครั้ง
5. นักศึกษาต้องสอบประเมินผลการทำงานของนักศึกษาในภาพรวม โดยการสอบความก้าวหน้างานวิจัยในรูปแบบการนำเสนอหน้าชั้นเรียนทุกภาคการศึกษาต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและพิจารณาเกณฑ์การประเมินผลความก้าวหน้าตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2550 หมวดที่ 8 ข้อที่ 36
6. นักศึกษาต้องเสนอเรื่องต่อหลักสูตรเพื่อขอสอบวิทยานิพนธ์ และให้มหาวิทยาลัยแต่งตั้งคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2550 หมวดที่ 8 ข้อที่ 38
7. ข้อกำหนดในการสอบให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ. 2550 หมวดที่ 8 ข้อที่ 39, 40 และ 41
8. การประเมินผลความสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาให้เป็นไปตามเกณฑ์ของหลักสูตรและข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พ.ศ.2550 หมวดที่ 9

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ/คุณสมบัติที่พึงประสงค์	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
ตระหนักและมีทัศนคติที่ดีต่อจรรยาบรรณวิชาชีพ	การสอนแทรกเรื่องสิทธิบัตรและลิขสิทธิ์ ผลกระทบจากการคัดลอกหรือละเมิดทรัพย์สินทางปัญญา
จิตสาธารณะ	กิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น การพัฒนาโรงเรียนที่อยู่รอบมหาวิทยาลัย
ทักษะการเป็นผู้นำ และการทำงานเป็นทีม	การมอบหมายงานกลุ่มและการมีส่วนร่วมในการนำเสนองาน ในระหว่างชั้นเรียนฝึกการเป็นภาวะผู้นำ
มีวินัยและความรับผิดชอบต่อตัวเองและสังคม	สอดแทรกในรายวิชาเรียน การมอบหมายงานและกิจกรรมต่าง ๆ
ทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองและมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต	การจัดการเรียนการสอน รายวิชาที่มีการเรียนรู้ด้วยตนเองเช่น การค้นคว้าในหัวข้อพิเศษเกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม การทำโครงการวิจัย เป็นต้น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</p> <p>1. สามารถปฏิบัติหน้าที่ตามกรอบคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพวิศวกรรมอุตสาหกรรม</p> <p>2. สามารถใช้วิจารณญาณวินิจฉัยปัญหาที่มีความซับซ้อนและจัดการกับปัญหา ตามหลักฐานหลักการ เหตุผล และบรรทัดฐานทางสังคมที่ค้ำจุน ได้อย่างยุติธรรมและชัดเจน</p>	<p>-การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง</p> <p>-การสอนแทรกในรายวิชา</p> <p>-การเป็นต้นแบบที่ดีของอาจารย์</p> <p>-การจัดกิจกรรม</p> <p>-การสอนจากกรณีศึกษา</p>	<p>-นักศึกษาประเมินผลการเรียนรู้ด้วยตนเอง ก่อนและหลังเรียน</p> <p>-ประเมิน โดยอาจารย์จากการสังเกตพฤติกรรม</p> <p>- ผู้ใช้บัณฑิตประเมินคุณธรรม จริยธรรมของบัณฑิต</p> <p>-ประเมินจากการมีวินัยในการเข้าร่วมกิจกรรมของหลักสูตร</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>3. ตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาทางจรรยาบรรณ โดยการทบทวน ไตร่ตรอง ถึง ความรู้สึกของผู้ที่ได้รับผลกระทบ เศรษฐกิจ และสภาพสังคม เพื่อดำเนินการแก้ไขให้เหมาะสมตาม ค่านิยมอันดีงาม</p> <p>4. ใช้ข้อกำหนดด้าน คุณธรรม จริยธรรม เป็นดัชนีเพื่อประกอบการพิจารณาคำแหน่งหน้าที่</p> <p>5. มีสภาวะผู้นำตามกรอบ คุณธรรม จริยธรรมและส่งเสริม การจัดสภาพแวดล้อมการทำงาน ในองค์กรให้มีการประพฤติตาม หลักคุณธรรม จริยธรรม</p>		
<p>2. ด้านความรู้</p> <p>1. มีความรู้ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในเนื้อหา หลักการและ ทฤษฎี ของสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ และนำความรู้ไปประยุกต์ เพื่อให้เกิดงานวิจัยที่ส่งผลต่อการ พัฒนาและความก้าวหน้าทาง วิชาการและวิชาชีพได้</p> <p>2. มีความเป็นเลิศทาง วิชาการ และสร้างงานวิจัยที่มีการ พัฒนาองค์ความรู้ใหม่ในกลุ่มวิชา วิศวกรรมอุตสาหการในระดับแนว หน้า</p>	<p>-ใช้การสอนหลายรูปแบบ เช่น การบรรยาย การฝึกปฏิบัติการ และเทคนิคการสอนอื่นๆที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ</p> <p>-การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง เช่น การทัศนศึกษาดูงานนอก สถานที่</p>	<p>-ประเมินจากการนำเสนอรายงาน</p> <p>-ประเมินจากการทดสอบย่อย</p> <p>-ประเมินจากการสอบกลางภาค และปลายภาค</p> <p>-ประเมิน โดยความเห็นของผู้ใช้ บัณฑิต</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>3. มีความสามารถในการค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และพัฒนาตนเองได้อย่างไม่มีขีดจำกัด</p> <p>4. ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐศาสตร์ สังคม สิ่งแวดล้อม และเทคโนโลยี อันจะมีผลกระทบต่อวิชาชีพ วิศวกรรมอุตสาหกรรมทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ</p>		
<p>3. ด้านทักษะทางปัญญา</p> <p>1. สามารถใช้ทักษะจากการประยุกต์ใช้ความรู้และประสบการณ์จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2. มีความสามารถและทักษะในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม มีองค์ความรู้แบบผสมผสาน สามารถคิดและวิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหาได้อย่างแตกฉาน</p> <p>3. มีความเป็นเลิศด้านการวิจัยและสามารถพัฒนางานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ที่สอดคล้องต่อความต้องการของชุมชน วงการอุตสาหกรรม และประเทศชาติได้เป็นอย่างดี</p> <p>4. ผลิตงานวิจัยที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับในระดับนานาชาติ และเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการศึกษาและประเทศชาติ</p>	<p>-การสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นมากขึ้น</p> <p>-การสอนจากกรณีศึกษา</p> <p>-การอภิปรายกลุ่ม</p> <p>-ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติงานจริง</p>	<p>-ประเมินจากการออกข้อสอบที่ให้นักศึกษาใช้ทักษะทางปัญญา</p> <p>-ประเมินจากการแก้ปัญหาที่ได้รับมอบหมาย</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>4. ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p> <p>1. มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมและตระหนักถึงคุณธรรม จริยธรรมอยู่เสมอ</p> <p>2. สามารถประเมินตัวเองเพื่อนร่วมงาน และผู้ได้บังคับบัญชา เพื่อวางแผนพัฒนาความสามารถของตนเองและองค์กรให้มีความมั่นคงและก้าวหน้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. สามารถปฏิบัติหน้าที่ผู้นำที่มีคุณธรรม จริยธรรมได้อย่างเหมาะสมตามโอกาส และภาระหน้าที่</p> <p>4. มีความรับผิดชอบต่อภาระที่ได้รับมอบหมายและให้ความร่วมมือกับสมาชิกในกลุ่มอย่างเต็มความสามารถ</p> <p>5. กล้าแสดงความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาหรือพัฒนาองค์กร และเคารพความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่ม</p>	<p>-การสอนแบบร่วมมือ</p> <p>-การมอบหมายงานกลุ่ม</p>	<p>-การประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการทำงานกลุ่มและการร่วมกิจกรรมต่างๆ</p> <p>-ให้นักศึกษาประเมินตนเองและเพื่อนในกลุ่ม</p>
<p>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์สื่อสารและการใช้เทคโนโลยี</p> <p>1. มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ต่อการค้นคว้าด้วยตัวเอง และการประกอบวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม</p>	<p>-มอบหมายงานที่ต้องมีการสืบค้นข้อมูลทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>-มอบหมายงานที่มีการนำเสนอด้วยวาจาและใช้สื่อ</p>	<p>-ประเมินจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ การสืบค้นข้อมูลทางเทคโนโลยีสารสนเทศที่มอบหมายแต่ละบุคคล</p> <p>-ประเมินทักษะการสื่อสารจาก</p>

ผลการเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐาน	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนา	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน
<p>2. สามารถใช้วิธีการทางคณิตศาสตร์ สถิติเพื่อการวิจัยและวางแผนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>3. สามารถถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีได้อย่างเหมาะสมกับบุคคล สถานที่ และ โอกาส</p>	<p>ประกอบการนำเสนอ</p> <p>-จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักศึกษาวิเคราะห์สถานการณ์และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม</p>	<p>การพัฒนาการนำเสนอ สัมมนา งานวิจัยต่อผู้เยี่ยมชม</p>

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping) ตามเอกสารแนบในภาคผนวก

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน(เกรด)

ให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวด 7 และประกาศ ณ วันที่ 28 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

กำหนดระบบทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ การเรียนรู้ของนักศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบการประกันคุณภาพภายในของมหาวิทยาลัยและนำไปดำเนินการจนบรรลุผลสัมฤทธิ์ ซึ่งผู้ประเมินภายนอกสามารถตรวจสอบได้ การทวนสอบระดับรายวิชาให้นักศึกษาประเมินการเรียนการสอนในระดับรายวิชาผ่านทางเว็บไซต์งานทะเบียนของมหาวิทยาลัย การทวนสอบในระดับหลักสูตรทำได้โดยมีระบบการประกันคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาดำเนินการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้และรายงานผล

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี ว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2550 หมวดที่ 9 ข้อที่ 43 โดยนักศึกษาจะต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่หลักสูตรกำหนดระยะเวลาครบตามที่หลักสูตรกำหนดคือไม่น้อยกว่า 2 ปี และไม่เกิน 5 ปี และอื่นๆ เพิ่มเติมดังนี้

แผน ก แบบ ก 1

1. เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานจะต้องได้รับการตีพิมพ์หรือการยอมรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาอย่างน้อยจำนวน 1 เรื่อง

3. การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ จะต้องมีหลักฐานการตอบรับ ที่ระบุชื่อวารสาร ฉบับที่พิมพ์ วันเดือนปีที่พิมพ์ จากบรรณาธิการวารสารตามเกณฑ์มาตรฐานสากล

แผน ก แบบ ก 2

1. ศึกษารายวิชาครบถ้วนตามที่กำหนดในหลักสูตร โดยจะต้องได้รับคะแนนเฉลี่ย ไม่น้อยกว่า 3.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า และ

2. เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้ายโดยคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง

3. ผลงานวิทยานิพนธ์จะต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยดำเนินการให้ผลงาน หรือส่วนหนึ่งของผลงานได้รับการยอมรับการตีพิมพ์อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ อย่างน้อยจำนวน 1 เรื่อง

3.1 วารสารวิชาการระดับชาติหรือระดับนานาชาติ

3.2 เสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุม (Proceeding) ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา

4. การตีพิมพ์ผลงานวิทยานิพนธ์ ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์ทางวิชาการ จะต้องมีหลักฐานการตอบรับ ที่ระบุชื่อวารสาร ฉบับที่พิมพ์ วันเดือนปีที่พิมพ์ จากบรรณาธิการวารสารตามเกณฑ์มาตรฐานสากล

หมวดที่ 6 การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

1. การปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจนโยบายของมหาวิทยาลัย ที่จัดโดยมหาวิทยาลัยเป็นประจำทุกปี

2. การสัมมนาประจำปีของคณะวิศวกรรมศาสตร์เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้รับทราบปรัชญา และ วัตถุประสงค์ ตลอดจนอาจารย์ภายในคณะ

3. ชี้แจงปรัชญา วัตถุประสงค์ และเป้าหมายของหลักสูตร มอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น รายละเอียดหลักสูตร คู่มือการศึกษาและหลักสูตร คู่มืออาจารย์ กฎระเบียบต่างๆ

4. กำหนดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อช่วยเหลือและให้คำแนะนำและปรึกษาโดยช่วงแรกให้ทำการสอนร่วมกับอาจารย์พี่เลี้ยง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

1. สนับสนุนให้เข้าร่วมอบรมพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน อบรมเทคนิควิธีการสอน การใช้สื่อ การวัดประเมินผล การวิเคราะห์ผู้เรียน การวิจัยเพื่อพัฒนาการสอน การจัดทำรายละเอียด

รายวิชาและแผนการสอน การวัดและประเมินผล ซึ่งจัดเป็นประจำที่ระดับมหาวิทยาลัย และคณะ วิศวกรรมศาสตร์

2. สนับสนุนการศึกษาดูงาน การไปประชุม อบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาวิชาชีพอาจารย์ การร่วมเครือข่ายพัฒนาวิชาชีพอาจารย์
3. ประชุมแลกเปลี่ยนกรรมวิธีการสอนของอาจารย์ประจำหลักสูตรและสรุปปัญหาที่ประสบ รวมทั้งอภิปรายเพื่อหาทางแก้ไขร่วมกัน
4. การสนับสนุนให้อาจารย์มีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ เพื่อให้เกิดหัวข้อวิจัยที่สามารถสนองต่อความต้องการมีการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
5. สนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมสัมมนา การทำผลงานทางวิชาการ การนำเสนอผลงานทางวิชาการ การศึกษาต่อและการทำวิจัยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
6. สนับสนุนการทำวิจัยร่วมกับอาจารย์จากสถาบันการศึกษาอื่น ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เป็นการสร้างและขยายเครือข่ายงานวิจัยให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การบริหารหลักสูตร: ระบบและกลไกในการบริหารหลักสูตร

การบริหารหลักสูตรดำเนินการโดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยประธานหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตร มีเจ้าหน้าที่บริหารงานหลักสูตรทำหน้าที่ประสานงานต่าง ๆ โดยมีรองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและคณบดีเป็นที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายปฏิบัติ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้อย่างเป็นทางการโดยมีมติผ่านการรับรองจากสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ตั้งแต่กำหนดจำนวนนักศึกษา วิธีคัดเลือก นักศึกษาจัดการเรียนการสอน ติดตาม ประเมินผลและรวบรวมข้อมูล สำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตร โดยกระทำอย่างต่อเนื่องและหลักสูตรมีการพัฒนาดัชนีชี้วัดคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัย

การปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรจะดำเนินการทุก 5 ปีโดยมีคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรที่แต่งตั้งโดยมหาวิทยาลัย และมีการแต่งตั้งผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกเป็นที่ปรึกษาร่วม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมาจากทั้งสายวิชาการ และผู้ที่มีประสบการณ์สูงจากวงการอุตสาหกรรม การปรับปรุงต้องผ่านการกลั่นกรองจากคณะกรรมการพัฒนาหลักสูตรของมหาวิทยาลัย สภามหาวิทยาลัยและ รับรองโดยสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา

2. การบริหารทรัพยากรการเรียนการสอน

2.1 การบริหารงบประมาณ

รายละเอียดการประมาณการค่าใช้จ่ายในหลักสูตรเป็นรายปี (หน่วย: บาท)

รายการ	ประมาณความต้องการในปีงบประมาณ (บาท)				
	ปี 2553	ปี 2554	ปี 2555	ปี 2556	ปี 2557
จำนวนนักศึกษาระดับมหาบัณฑิตรับเข้า	20	20	20	20	20
จำนวนนักศึกษาระดับมหาบัณฑิตในหลักสูตร	20	40	40	40	40
1 เงินเดือนและค่าจ้าง	-	-	-	-	-
2 ค่าตอบแทนใช้สอย	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
3 ค่าตอบแทนวิทยากร ค่าเดินทาง ที่พัก	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000
4 ค่าจัดซื้อหนังสือ วารสาร	50,000	50,000	70,000	70,000	90,000
5 ค่าวัสดุ อุปกรณ์ในการเรียนการสอน	200,000	400,000	400,000	400,000	400,000
6 งบประมาณเพื่อพัฒนาบุคลากร	120,000	120,000	140,000	140,000	160,000
7 งบดำเนินการ	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000
รวม	680,000	1,080,000	1,120,000	1,120,000	1,160,000
ค่าใช้จ่าย/คน/ปี	34,000	28,000	28,000	28,000	29,000
ค่าใช้จ่าย/คน/หลักสูตร	N/A	61,000	55,000	56,000	58,000

ค่าใช้จ่ายต่อหัวในการผลิตบัณฑิตต่อหลักสูตร 57,500 บาทต่อคนตลอดหลักสูตร

2.2 ทรัพยากรการเรียนการสอน

ลำดับที่	รายการและลักษณะเฉพาะ	จำนวนที่มีอยู่	หมายเหตุ
1	ห้องเรียนแบบบรรยาย อาคาร EN 5 และ อาคาร EN 6	30 ห้อง	คณะวิศวกรรมศาสตร์
2	ห้องปฏิบัติการ อาคาร EN 1, EN 2, EN 3, EN 4, EN 5 และ EN 6	22 ห้อง	คณะวิศวกรรมศาสตร์
3	ห้องสมุด	2 ห้อง	คณะวิศวกรรมศาสตร์ ห้องสมุดมหาวิทยาลัย
4	ห้องพักอาจารย์ อาคาร EN 1, EN 2, EN 3, EN 4, EN 5 และ EN 6	33 ห้อง	คณะวิศวกรรมศาสตร์
5	ห้องเรียนรวมขนาดความจุ 100-200 คน	4 อาคาร	อาคารเรียนรวม 1,2,3,4

2.4 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร

จำนวนรายชื่อหนังสือและเอกสารเฉพาะในสาขาวิชาที่เปิดสอนและที่เกี่ยวข้อง	
ประเภท/รายการ	ห้องสมุดมหาวิทยาลัย และ ห้องสมุดคณะ
หนังสือภาษาไทย	6,501
หนังสือภาษาอังกฤษ	7,688
วารสารภาษาไทย	90
วารสารภาษาอังกฤษ	24
สื่ออิเล็กทรอนิกส์	
หนังสือ	
Netlibrary	190 รายการ
Springerink	227 รายการ
CHE	1,554 รายการ
ProQuest Dissertation	1,647 รายการ
วารสาร	
ACS	9 ชื่อ
ScienceDirect	215 ชื่อ
IEEE/IEE	25 ชื่อ
ISI Web of Science	32,254 บทความ
แหล่งข้อมูลอื่นๆ ผ่านเครือข่ายInternet	ฐานข้อมูลท้องถิ่น

3. การบริหารคณาจารย์

3.1 การรับอาจารย์ใหม่

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่า ควรจะเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและคณะกรรมการบริหารคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติถูกต้องตามความในมาตรา 7 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547

3.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตาม และทบทวนหลักสูตร

คณะกรรมการบริการหลักสูตรและอาจารย์ประจำหลักสูตรจะมีการประชุมอย่างน้อยปีการศึกษาละ 6 ครั้ง เพื่อหารือและวางแผนการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลรายวิชา ตลอดจนจัดเก็บข้อมูลเพื่อปรับปรุงหลักสูตรและหาแนวทางที่จะทำให้หลักสูตรบรรลุเป้าหมาย

3.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

หลักสูตรมีนโยบายเชิญผู้ทรงคุณวุฒิจากภายนอกที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะและมีประสบการณ์จริงมาสอนในบางหัวข้อ ซึ่งจะมอบหมายให้อาจารย์ประจำวิชาเป็นคนถือเอกสาร โดยผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร สักส่วนการเชิญอาจารย์พิเศษหรือวิทยากรมาบรรยายอย่างน้อยวิชาละ 3 ชั่วโมง

ขั้นตอนการแต่งตั้งเริ่มจากส่งหนังสือเชิญจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ และรอการตอบรับการเชิญหลังจากที่ได้รับจดหมายตอบรับ คณะวิศวกรรมศาสตร์จะทำการแต่งตั้งเป็นคณาจารย์พิเศษ

3.4 การแต่งตั้งอาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์

อาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์ต้องเป็นอาจารย์ประจำที่มีคุณวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า หรือเป็นผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการไม่ต่ำกว่ารองศาสตราจารย์ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาที่สัมพันธ์กันและต้องมีประสบการณ์ในการวิจัยที่มีใช้ส่วนของการศึกษาเพื่อรับปริญญา

ขั้นตอนการแต่งตั้งแต่งตั้งอาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดำเนินตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี พศ.2550 หมวดที่ 4 ข้อที่ 13

4. การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

4.1 การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า โดยต้องมีความสามารถในการใช้โปรแกรม Microsoft office และต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติถูกต้องตามความในมาตรา ๗ แห่งพระราชบัญญัติระเบียบข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา พ.ศ. 2547

4.2 การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

1. สนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมที่สนใจเกี่ยวกับงานในหน้าที่
2. สนับสนุนบุคลากรได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การทำงานจากหน่วยงานอื่น
3. สนับสนุนให้บุคลากรได้ร่วมงานกับอาจารย์ในการฝึกทำงานวิจัย
4. สนับสนุนให้บุคลากรมีการพัฒนาความรู้ด้านภาษาอังกฤษและภาษาต่างประเทศอื่น ๆ

5. การสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษา

5.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการ และอื่น ๆ แก่นักศึกษา

1. มีกลไกการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษาในหลักสูตร
2. มีอาจารย์ที่ปรึกษาในการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษาในหลักสูตร
3. มีการดำเนินการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษาในหลักสูตร
4. มีการประเมินการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษาในทุกรอบปีการศึกษา
5. มีการนำผลที่ได้จากการประเมินการสนับสนุนและการให้คำแนะนำนักศึกษามาปรับปรุงในทุกรอบปีการศึกษา

5.2 การอุทธรณ์ของนักศึกษา

ให้เป็นไปตามกฎระเบียบของมหาวิทยาลัย

6. ความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

1. มีแผนศึกษา สำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต เป็นลายลักษณ์อักษร
2. มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อดำเนินการศึกษา สำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต เพื่อให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้
3. มีการดำเนินการศึกษา สำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต ตามแผนที่กำหนด
4. มีการประเมินผลการศึกษา สำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิตในทุกรอบการผลิตมหาบัณฑิต
5. มีการนำผลที่ได้จากการศึกษา สำรวจความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และหรือความพึงพอใจของผู้ใช้มหาบัณฑิต มาใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรในทุกรอบการผลิตมหาบัณฑิต

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

เกณฑ์ประเมิน ดังนี้

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ มีตัวบ่งชี้ที่ 1 - 5 ต้องมีผลดำเนินการบรรลุตามเป้าหมายติดต่อกันไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีจำนวนตัวบ่งชี้(ตัวบ่งชี้ที่ 6 - 12) ที่มีผลดำเนินการบรรลุเป้าหมายไม่น้อยกว่า 80 % ของตัวบ่งชี้รวม โดยพิจารณาจากจำนวนตัวบ่งชี้บังคับและตัวบ่งชี้รวมในแต่ละปี ดังนี้

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2553	2554	2555	2556	2557	
1. อาจารย์ประจำหลักสูตรอย่างน้อยร้อยละ 80 มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนการดำเนินงาน หลักสูตร		X	X	X	X	รายงานการประชุม
2. มีรายละเอียดของหลักสูตรตามแบบ มคอ.2 ที่สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิแห่งชาติ	X	X	X	X	X	
3. มีรายละเอียดของรายวิชา ตามแบบ มคอ.3 และ มคอ.4 อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา		X	X	X	X	
4. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา และรายงาน		X	X	X	X	

ตัวบ่งชี้และเป้าหมาย	ปีการศึกษา					หลักฐาน
	2553	2554	2555	2556	2557	
ผลการดำเนินการของประกันคุณภาพ(ถ้ามี) ตามแบบ มคอ.5 และ มคอ.6 ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุด ปีการศึกษา						
5. จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรตามแบบ มคอ. 7 ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา		X	X	X	X	
6. มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ ของนักศึกษาตามมาตรฐาน ผลการเรียนรู้ที่กำหนดใน มคอ. 3 และ มคอ. 4 (ถ้ามี) อย่างน้อยร้อยละ 25 ของรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละปี การศึกษา		X วิชา	X วิชา	X วิชา	X วิชา	
7. มีการพัฒนาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์ การสอน หรือการประเมินผลการเรียนรู้จากผลการ ประเมินการดำเนินงานที่รายงานใน มคอ.7 ปีที่แล้ว			X	X	X	
8. อาจารย์ใหม่ทุกคน(ถ้ามี) ได้รับการปฐมนิเทศหรือ คำแนะนำด้านการจัดการเรียนการสอน	X	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	X	
9. อาจารย์ประจำทุกคนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ หรือวิชาชีพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	X	X	X	X	X	
10. จำนวนบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน(ถ้ามี) ได้รับการพัฒนาวิชาการ และหรือวิชาชีพไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ต่อปี	ไม่มี	X	X	X	X	
11. ระดับความพึงพอใจของนักศึกษาปีสุดท้ายบัณฑิต ใหม่ที่มีต่อคุณภาพหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า3.5 จาก คะแนนเต็ม 5.0				X	X	
12. ระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตที่มีต่อบัณฑิตใหม่ เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.5 จากคะแนนเต็ม 5.0					X	
รวมตัวบ่งชี้บังคับที่ต้องดำเนินการ(ข้อ 1-5) ในแต่ละปี						
รวมตัวบ่งชี้ในแต่ละปี						

หมวดที่ 8 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

1. มีการประเมินผลการสอน โดยนักศึกษาและนำผลการประเมินมาวิเคราะห์เพื่อหาจุดแข็งจุดอ่อนของอาจารย์ผู้สอนแต่ละท่าน
2. การประชุมของอาจารย์ในหลักสูตรเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่มีความรู้ในการใช้กลยุทธ์การสอน
3. การสอบถามจากนักศึกษา โดยใช้แบบสอบถามระหว่างภาคการศึกษา
4. ประเมินจากการเรียนรู้ของนักศึกษา การทำกิจกรรมและผลการสอบ

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

1. การประเมินการสอนโดยนักศึกษาทุกปลายภาคการศึกษา โดยสำนักทะเบียนประเมินผล
2. การสังเกตการณ์ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร
3. การทดสอบผลการเรียนรู้ของนักศึกษาเทียบกับนักศึกษาจากมหาวิทยาลัยอื่น

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาปัจจุบันและบัณฑิตที่จบการศึกษา

มีการประเมินผลการสอนของอาจารย์ โดยนักศึกษา และประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษาโดยอาจารย์ผู้สอน เช่น การสอบ การทำงานกลุ่ม เพื่อชี้บ่งกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมให้นักศึกษากรอกแบบสอบถามเกี่ยวกับการดำเนินการของหลักสูตร

2.2 โดยผู้ว่าจ้าง

การประเมินความพึงพอใจต่อคุณภาพของบัณฑิต โดยผู้ใช้บัณฑิตผ่านแบบสอบถาม

2.3 โดยผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ปรึกษาและผู้ประเมิน

ประเมินจากรายงานการดำเนินงานของหลักสูตรและการเยี่ยมชม

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

ต้องผ่านการประกันคุณภาพหลักสูตรและต้องผ่านการประเมินการประกันคุณภาพภายใน

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

1. มีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัย
2. มีการประเมินการบริหารหลักสูตรในทุกรอบปีการศึกษา
3. มีการนำผลที่ได้จากการประเมินการปรับปรุงการบริหารหลักสูตรในทุกรอบปีการศึกษา
4. รวบรวมข้อมูล ข้อเสนอแนะจากนักศึกษา ผู้ใช้บัณฑิตและผู้ทรงคุณวุฒิ
5. วิเคราะห์ข้อมูล โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตร หรือ ประธานหลักสูตร

