



รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(ปรับปรุง พ.ศ. 2569)

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์

สารบัญ

รายละเอียดของหลักสูตร	หน้า
หมวดที่ 1 ชื่อปริญญา สาขาวิชา ความพร้อมและศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร	3
หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้	17
หมวดที่ 3 ระบบการศึกษา คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา	20
หมวดที่ 4 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษและการจัดกระบวนการเรียนรู้	59
หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา	81
หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์	83
หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร	85
หมวดที่ 8 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร	90
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	95
ภาคผนวก ข คำสั่งวิพากษ์หลักสูตร และข้อเสนอแนะ	133
ภาคผนวก ค ตารางเปรียบเทียบโครงสร้างรายวิชาหลักสูตรเดิม /หลักสูตรปรับปรุงใหม่ ตารางรายวิชาที่สอดคล้องกับอาชีพหลังสำเร็จการศึกษา	138
ภาคผนวก ง ประวัติและผลงานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/อาจารย์ประจำหลักสูตร	154
ภาคผนวก จ เอกสารการลงนามความร่วมมือ MOU	195
ภาคผนวก ฉ การรวบรวมข้อมูลความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ของหลักสูตร	222
ภาคผนวก ช ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการบริหารวิชาการ/สภาวิชาการ/สภามหาวิทยาลัย	227

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (ปรับปรุง พ.ศ. 2569)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์
คณะ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 1 ชื่อปริญญา สาขาวิชา ความพร้อม
และศักยภาพในการบริหารจัดการหลักสูตร

1. รหัสหลักสูตร

รหัส : 25541701102697

2. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Engineering Program in Logistics Engineering

3. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์)

ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมโลจิสติกส์)

ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Logistics Engineering)

ชื่อย่อ : B.Eng. (Logistics Engineering)

4. วิชาเอก

ไม่มี

5. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 127 หน่วยกิต

6. รูปแบบของหลักสูตร

6.1 ระดับการศึกษา

ปริญญาตรี 4 ปี

6.2 ประเภทการศึกษา

ปริญญาตรีทางวิชาการ

6.3 ภาษาที่ใช้

หลักสูตรการจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

6.4 การรับนักศึกษา

รับนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติที่มีความรู้ทางภาษาไทยเป็นอย่างดี

6.5 องค์กรวิชาชีพ

ไม่มี

6.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาเดียว

7. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

7.1 หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (ปรับปรุง พ.ศ. 2569) ปรับปรุงจากหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (ปรับปรุง พ.ศ. 2564)

7.2 ได้พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการประจำคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ให้ความเห็นชอบในการประชุมคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 9 เมษายน พ.ศ. 2568

7.3 ได้พิจารณาก่อนกรองโดยคณะกรรมการบริหารวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในการประชุม ครั้งที่ 4/2568 เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

7.4 ได้รับความเห็นชอบจากสภาวิชาการ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในการประชุมครั้งที่ 5/2568 เมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2568

7.5 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภามหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ในการประชุมครั้งที่ 6/2568 เมื่อวันที่ 6 มิถุนายน 2568

7.6 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรจากสภาวิชาชีพ (ถ้ามี) เมื่อวันที่....ไม่มี....

7.7 เปิดสอนในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2569

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- (1) อาชีพด้านการวางแผนและวิเคราะห์โลจิสติกส์
 - วิศวกรด้านโลจิสติกส์
 - นักวางแผนด้านโลจิสติกส์
 - นักวางแผนวัสดุและการจัดซื้อ
 - นักวิเคราะห์ข้อมูลด้านโลจิสติกส์
- (2) อาชีพด้านการบริหารจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง
 - วิศวกรคลังสินค้า
 - เจ้าหน้าที่คลังสินค้า
 - เจ้าหน้าที่ควบคุมสต็อกสินค้า
- (3) อาชีพด้านการบริหารขนส่งและกระจายสินค้า
 - วิศวกรขนส่ง
 - ผู้ประสานงานการขนส่ง
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายยานพาหนะ
 - เจ้าหน้าที่วางแผนเส้นทาง
 - เจ้าหน้าที่ศูนย์กระจายสินค้า
- (4) อาชีพด้านการขนส่งระหว่างประเทศและพิธีการศุลกากร
 - เจ้าหน้าที่ให้บริการนำเข้า-ส่งออกสินค้า
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายนำเข้า-ส่งออก
 - เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดส่งและจัดทำเอกสาร
- (5) อาชีพด้านโลจิสติกส์ในสายงานราชการ
 - นักวิชาการพาณิชย์
 - นักวิชาการขนส่ง
 - นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการขนส่ง
- (6) ผู้ประกอบการและอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับงานด้านโลจิสติกส์

9. สถานที่จัดการเรียนการสอน

มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

10. ชื่อ – นามสกุล ตำแหน่งวิชาการ คุณวุฒิ สาขาวิชา และคุณวุฒิการศึกษา

10.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ ที่	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา		ผลงานทางวิชาการ				
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี	2565	2566	2567	2568	2569
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายคุณวุฒิ บุญธรรม	วศ.ด. เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง	สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน	2563		✓			
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2554					
			วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2547					
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอิสริยาพร หลวงหาญ	ปร.ด. วิศวกรรมการจัดการ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2567			✓		
			บธ.ม. การจัดการโลจิสติกส์	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2556					
			ศศ.บ. การจัดการทั่วไป	สถาบันราชภัฏอุดรดิตต์	2545					
3	อาจารย์	นายปริญญา ตีร์คมี	วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2551			✓		
			อส.บ. เทคโนโลยีการผลิต	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2544					
4	อาจารย์	นางภัทรีอร ฟองสินธุ์	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547			✓		
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าธนบุรี	2544					
5	อาจารย์	นายสิทธิพันธ์ ทองศิริ	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2551		✓			
			วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์	สถาบันราชภัฏอุดรดิตต์	2544					

10.2 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ที่	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	(นาย/นาง/นางสาว) ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ-สาขา-สถานศึกษา-ปีสำเร็จการศึกษา (ป.เอก ป.โท ป.ตรี)	ผลงาน ทางวิชาการ
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายคุชฎี บุญธรรม	วศ.ด. เทคโนโลยีการผลิตขั้นสูง สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน 2563	ภาคผนวก ง
			วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2554	
			วศ.บ. วิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง 2547	
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นางสาวอิสริยาพร หลวงหาญ	ปร.ด. วิศวกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2567	ภาคผนวก ง
			บธ.ม. การจัดการโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2556	
			ศศ.บ. การจัดการทั่วไป สถาบันราชภัฏอุดรดิตถ์ 2545	
3	อาจารย์	นายปริญญา ตีร์คมี	วศ.ม. วิศวกรรมการจัดการ มหาวิทยาลัยนเรศวร 2551	ภาคผนวก ง
			อส.บ. เทคโนโลยีการผลิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 2544	
4	อาจารย์	นางภัทรอร ฟองสินธุ์	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2547	ภาคผนวก ง
			วศ.บ. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 2544	

ร.ร.	ตำแหน่ง ทางวิชาการ	(นาย/นาง/นางสาว) ชื่อ-สกุล	คุณวุฒิ-สาขา-สถานศึกษา-ปีที่สำเร็จการศึกษา (ป.เอก ป.โท ป.ตรี)	ผลงาน ทางวิชาการ
5	อาจารย์	นายสิทธิรัตน์ ทองศิริ	วศ.ม. วิศวกรรมอุตสาหการ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2551	ภาคผนวก ง
			วท.บ. วิทยาการคอมพิวเตอร์ สถาบันราชภัฏอุตรดิตถ์ 2544	

10.3 ความพร้อมและศักยภาพในด้านอาจารย์ผู้สอน

ที่	ตำแหน่งทาง วิชาการ	ชื่อ-นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษา	
				มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ปี
1	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายกฤษณพงศ์ ฟองสินธุ์	วศ.ม. วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2549
			วศ.ม. วิศวกรรมโยธา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2542
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	นายวรพล มะโนสร้อย	วท.ม. เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต และสารสนเทศ	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2548
			วท.บ. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม	สถาบันราชภัฏเชียงราย	2543
3	อาจารย์	นายกมลพ วัฒนา	ปร.ต. การจัดการเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร	2556
			กศ.ม. อุตสาหกรรมศึกษา	มหาวิทยาลัยนเรศวร	2544
			คอ.บ. วิศวกรรมโยธา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า พระนครเหนือ	2540
4	อาจารย์	นายธนวัฒน์ สอนเณร	วศ.ม. วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม เกล้าธนบุรี	2552
			วท.บ. เทคโนโลยีอุตสาหกรรม (เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์)	สถาบันราชภัฏพระนคร	2543

10.4 อาจารย์พิเศษ

ไม่มี

11. รูปแบบและความร่วมมือในการจัดการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ จัดการศึกษาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ในรูปแบบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (Cooperative and Work Integrated Education: CWIE) โดยมีหน่วยงานที่ให้ความร่วมมือและมีกำหนดข้อตกลง MOU ร่วมกัน ดังนี้

- (1) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
- (2) สำนักงานพัฒนาฝีมือแรงงานอุตรดิตถ์
- (3) สถาบันพัฒนาฝีมือแรงงานนานาชาติ
- (4) สมาอุตสาหกรรมจังหวัดอุตรดิตถ์
- (5) หอการค้าจังหวัดอุตรดิตถ์
- (6) บริษัท ที แอนด์ ดี เพาเวอร์ เทค (ไทยแลนด์) จำกัด
- (7) บริษัท พาวเวอร์เอ็นวิชั่น จำกัด
- (8) บริษัท ภัทรเมธากิจ จำกัด
- (9) บริษัท ไมน์ โมบิลิตี้ คอร์ปอเรชั่น จำกัด
- (10) บริษัท วิโมโต (ไทยแลนด์) จำกัด

สำหรับแนวปฏิบัติให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง หลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมการจัดทำหลักสูตรสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน พ.ศ. 2567

12 แนวคิดภาพรวมของหลักสูตร

12.1 จุดแข็งและข้อจำกัดของหลักสูตร

จุดแข็ง	จุดที่ควรปรับปรุง	โอกาส	ภัยคุกคาม
1. เป็นหลักสูตรที่สอดคล้องกับแผนด้านการอุดมศึกษา เพื่อผลิตและพัฒนากำลังคนของประเทศ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2566-2570	1. ควรเพิ่มการประชาสัมพันธ์หลักสูตรให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น	1. กำลังคนด้านโลจิสติกส์เป็นที่ต้องการของตลาดแรงงาน	1. จำนวนประชากรที่ลดลงส่งผลการต่อจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา
2. เป็นหลักสูตรด้านวิศวกรรมศาสตร์ที่ผสมองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการเข้ามาร่วมด้วย	2. ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างหลักสูตรกับหน่วยงานด้านโลจิสติกส์ทั้งภาครัฐและเอกชน	2. เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่มีการบูรณาการองค์ความรู้หลายด้านทำให้เพิ่มโอกาสใน	

จุดแข็ง	จุดที่ควรปรับปรุง	โอกาส	ภัยคุกคาม
		<p>ประกอบการอาชีพที่ หลากหลาย</p>	
<p>3. บุคลากรของหลักสูตรมี งานวิจัยและงานบริการ วิชาการที่สามารถบูรณาการ กับการเรียนการสอนได้</p>	<p>3. ส่งเสริมการพัฒนา ความรู้และทักษะการใช้ เทคโนโลยีด้านโลจิสติกส์ ที่ทันสมัยสำหรับอาจารย์ ผู้สอน</p>	<p>3. นักศึกษามีทักษะจาก การฝึกฝนและการ ปฏิบัติงานจริงจากการ ร่วมงานวิจัยและการ บริการวิชาการ</p>	

12.2 สถานการณ์ภายนอกที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนพัฒนาหลักสูตร

นโยบายการพัฒนาประเทศด้านโลจิสติกส์

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ได้กำหนดหมุดหมายที่ 5 คือ ไทยเป็นประตูการค้าการลงทุนและยุทธศาสตร์ทางโลจิสติกส์ที่สำคัญของภูมิภาค โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายของการพัฒนาระดับหมุดหมายที่ 2 คือ ไทยเป็นห่วงโซ่อุปทานของภูมิภาค และเป้าหมายที่ 3 คือ ไทยเป็นประตูและทางเชื่อมโครงข่ายคมนาคมและโลจิสติกส์ของภูมิภาค โดยมีกลยุทธ์ในการพัฒนา ได้แก่ กลยุทธ์ย่อยที่ 2.2 พัฒนาระบบคมนาคมและโลจิสติกส์ให้เชื่อมโยงไร้รอยต่อตั้งแต่ระดับภูมิภาค อนุภูมิภาค และชายแดนให้เป็นการขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ โดยบูรณาการแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน การขนส่งทั้งทางบก ทางน้ำ และทางอากาศที่ใช้ประโยชน์ทางภูมิศาสตร์และโครงสร้างพื้นฐานให้เป็นหนึ่งเดียวกันอย่างเป็นรูปธรรมที่สามารถผลักดันการเปลี่ยนแปลงภาคการผลิตและบริการไทยสู่ระดับนานาชาติ กลยุทธ์ย่อยที่ 2.3 ให้ความสำคัญกับการขนส่งระบบรางอย่างต่อเนื่อง รวมถึงสนับสนุนการเชื่อมต่อกับพื้นที่เศรษฐกิจภายในประเทศ ทั้งภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ให้สามารถเข้าสู่จีนและกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคุ่มน้ำโขงได้โดยสะดวก และกลยุทธ์ย่อยที่ 2.5 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ เพื่ออำนวยความสะดวกและลดอุปสรรคในการค้าการลงทุน รวมถึงสอดคล้องกับรูปแบบการค้าในอนาคต โดยการพัฒนาระบบบริหารจัดการ ด้านโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้งาน การพัฒนาระบบการให้บริการ การพัฒนาซอฟต์แวร์ การพัฒนา ปรับปรุง หรือผ่อนคลายกฎระเบียบและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง

นโยบายการพัฒนาประเทศด้านกำลังคน

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566-2570) ได้กำหนดหมุดหมายที่ 12 คือ ไทยมีกำลังคนสมรรถนะสูง มุ่งเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ตอบโจทย์การพัฒนาแห่งอนาคต โดยมีเป้าหมาย ตัวชี้วัด และค่าเป้าหมายของการพัฒนาระดับหมุดหมายที่ 2 คือ กำลังคนมีสมรรถนะสูง สอดคล้องกับความต้องการของภาคการผลิตเป้าหมาย และสามารถสร้างงานอนาคต และเป้าหมายที่ 3 คือ ประชาชนทุกกลุ่มเข้าถึงการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีกลยุทธ์ในการพัฒนา ได้แก่ กลยุทธ์ย่อยที่ 1.3 พัฒนาผู้เรียนช่วงวัยการศึกษา ระดับอุดมศึกษาให้มีสมรรถนะที่จำเป็นและเชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคตและการสร้างสรรค์นวัตกรรม กลยุทธ์ย่อยที่ 1.4 พัฒนาวัยแรงงานให้มีสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อการประกอบอาชีพและเชื่อมโยงกับโลกของการทำงานในอนาคต

แผนด้านการอุดมศึกษาเพื่อผลิตและพัฒนากำลังคน (2564-2570) ระบุยุทธศาสตร์เพื่อการพัฒนาอุดมศึกษา โดยมีวิสัยทัศน์ที่สอดคล้องกับปรัชญาการอุดมศึกษาไทยและระบบอุดมศึกษาใหม่ด้านการสร้างบัณฑิตและพัฒนากำลังคน คือ การอุดมศึกษาไทย มุ่งสร้างบัณฑิตและพัฒนากำลังคนในทุกช่วงวัย (Lifelong Learning) ให้เป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และมีสมรรถนะ (Competency) ที่จำเป็นและรองรับสังคม และเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Disruption) ทั้งในปัจจุบันและอนาคตได้เป็นอย่างดี รวมถึงเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness) ของประเทศในระดับสากล และยกระดับคุณภาพชีวิตของ

ประชาชน แต่ในขณะเดียวกันก็มีความรักและภูมิใจในสถาบัน วัฒนธรรมและประเพณีที่ดั้งเดิมของชาติ ทั้งนี้ให้ การสร้างบัณฑิตและพัฒนากำลังคนต้องทำร่วมกับภาคส่วนต่างๆ เช่น ภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคม และชุมชนอย่างใกล้ชิด

พันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

จากปรัชญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ “มหาวิทยาลัยเพื่อการศึกษาและพัฒนาชุมชนท้องถิ่น” นำไปสู่พันธกิจของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ดังนี้ (1) ผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพ มีทัศนคติที่ดีเป็นพลเมืองดี ในสังคม และมีสมรรถนะตามความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต (2) วิจัยและบริการวิชาการ ถ่ายทอดเทคโนโลยี สร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานเป็นที่ยอมรับ มุ่งเน้นการบูรณาการเพื่อนำไปใช้ ประโยชน์ในท้องถิ่นได้อย่างเป็นรูปธรรม (3) พัฒนาท้องถิ่นและทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมตามศักยภาพ สภาพ ปัญหา และความต้องการที่แท้จริงของชุมชน โดยน้อมนำแนวพระราชดำริสู่การปฏิบัติ (4) สร้างเครือข่าย ความร่วมมือกับทุกภาคส่วนเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นและเสริมสร้างความเข้มแข็งของผู้นำชุมชนให้มีคุณธรรม และความสามารถในการบริหารงานเพื่อประโยชน์ต่อ ชุมชน ท้องถิ่น

13. ผลกระทบจากข้อ 12 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย

จากผลกระทบดังกล่าว หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ จำเป็นต้อง พัฒนาหลักสูตรในเชิงรุกที่มีศักยภาพ มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์เพื่อการพัฒนาและเพื่อ รองรับการแข่งขันทางธุรกิจทั้งในระดับท้องถิ่นและในระดับประเทศ โดยการผลิตบุคลากรด้านวิศวกรรม โลจิสติกส์ที่มีความพร้อมในการปฏิบัติงาน มีความสามารถในการวางแผน ออกแบบ และปรับปรุงงานด้าน โลจิสติกส์ มีความเข้าใจในสถานการณ์ทางธุรกิจ มีศักยภาพในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้าน วิชาการและวิชาชีพ ปฏิบัติตนอย่างมีอาชีพ แสวงหาความรู้ใหม่ได้อย่างมีอิสระ และมีคุณธรรมจริยธรรมใน วิชาชีพ

14. วิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร

หลักสูตรมีวิธีการได้มาซึ่งความต้องการและความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของหลักสูตร โดย วิธีการสัมภาษณ์และสอบถามจากผู้ใช้บัณฑิต ศิษย์เก่า นักศึกษาปัจจุบัน และอาจารย์ผู้สอน โดยหลักสูตร ได้รับคำแนะนำและข้อเสนอในภาพรวมดังนี้

กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต	วิธีการ/เครื่องมือใช้	ความต้องการ-ความคาดหวัง-ข้อเสนอแนะ
สถานประกอบการ จำนวน 10 แห่ง	การสัมภาษณ์และ แบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - เสริมความรู้ด้านระบบการขนส่งสินค้าที่มีความทันสมัย - เสริมความรู้ด้านการค้าระหว่างประเทศและการค้าชายแดน - เสริมทักษะด้านการออกแบบระบบคลังสินค้า - เสริมทักษะด้านการวางแผนงานโลจิสติกส์

กลุ่มผู้ใช้บัณฑิต	วิธีการ/เครื่องมือใช้	ความต้องการ-ความคาดหวัง-ข้อเสนอแนะ
		<ul style="list-style-type: none"> - เสริมทักษะการคิดวิเคราะห์และแก้ไขปัญหา - เสริมทักษะด้านการใช้ระบบสารสนเทศในงานด้านโลจิสติกส์ - ส่งเสริมการมีความรับผิดชอบในการทำงาน การทำงานร่วมกับบุคคลอื่น มีความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ - ส่งเสริมการมีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่เสมอ
ศิษย์เก่า จำนวน 10 คน	การสัมภาษณ์และแบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - มีการเตรียมความพร้อมด้านองค์ความรู้และทักษะที่เหมาะสมสำหรับการประยุกต์ใช้ในการทำงาน - เสริมความรู้ด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในงานด้านโลจิสติกส์ - เสริมทักษะด้านการใช้ระบบสารสนเทศในงานด้านโลจิสติกส์ - เสริมทักษะทางวิชาชีพและการฝึกอบรมเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานจริง
นักศึกษาปัจจุบัน จำนวน 10 คน	การสัมภาษณ์และแบบสอบถาม	<ul style="list-style-type: none"> - เสริมทักษะให้สอดคล้องกับการประกอบอาชีพ - มีการศึกษาดูงานเพื่อเพิ่มเติมความรู้และประสบการณ์ และการประยุกต์ใช้ความรู้กับการปฏิบัติงานจริง - เสริมทักษะการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนและการปฏิบัติงาน
อาจารย์ผู้สอน จำนวน 9 คน	การสัมภาษณ์	<ul style="list-style-type: none"> - เสริมความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในงานด้านโลจิสติกส์ - เสริมทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ในการวางแผนและแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ - เพิ่มทักษะพิเศษเฉพาะให้มีความเหมาะสมกับการประกอบอาชีพ

จากความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สามารถสรุปประเด็นที่มีความต้องการเดียวกันหรือใกล้เคียงกันดังนี้

Need 1 : ด้านความรู้

ความรู้ด้านคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์เพื่อการประยุกต์ใช้ในงานด้านโลจิสติกส์ ความรู้ด้านระบบการขนส่งสินค้าที่มีความทันสมัย ความรู้ด้านการค้าระหว่างประเทศและการค้าชายแดน ความรู้ด้านการพัฒนาประสิทธิภาพในงานด้านโลจิสติกส์ การประยุกต์ใช้ความรู้ในการวางแผนและแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์

Need 2 : ด้านทักษะ

ทักษะด้านการวางแผนงานโลจิสติกส์ การออกแบบระบบคลังสินค้า การใช้ระบบสารสนเทศในงานด้านโลจิสติกส์ การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการเรียนและการปฏิบัติงาน ทักษะทางวิชาชีพและการฝึกอบรมเพื่อใช้ในการปฏิบัติงานจริง

Need 3 : ด้านจริยธรรม

มีความซื่อสัตย์สุจริต มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ

Need 4 : ด้านลักษณะบุคคล

มีความรับผิดชอบในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ มีความใฝ่รู้และพัฒนาตนเองอยู่

เสมอ

15. แนวคิดการออกแบบหลักสูตรและการกำหนดสาระรายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (ปรับปรุง พ.ศ. 2569) มีแนวคิดในการออกแบบหลักสูตร โดยคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญของหลักสูตร คือ ปรับรายวิชาในหลักสูตรให้สอดคล้องความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยแต่ละรายวิชาจะมีสมรรถนะที่คาดหวังที่สามารถเกิดขึ้นกับนักศึกษา ซึ่งเนื้อหาของแต่ละรายวิชานักศึกษาสามารถต่อยอดการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต ตลอดจนหลักสูตรได้มีกิจกรรมส่งเสริมเพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีความรู้ในด้านการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐาน (MS Offices) การจัดการเอกสารเบื้องต้น การสืบค้น และเสริมทักษะด้านการทำงานร่วมกับผู้อื่น

16. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรที่เปิดสอนในคณะ/หลักสูตรอื่นของมหาวิทยาลัย

16.1 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดในคณะครุศาสตร์/สาขา/คณะและหลักสูตรอื่น

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ เป็นหลักสูตรที่สามารถบูรณาการความสัมพันธ์กับกลุ่มรายวิชาที่จัดการเรียนการสอนโดยหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ดังนี้

16.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยกิต จัดการเรียนการสอนและจัดผู้สอนโดยคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชาศึกษาทั่วไปร่วมกับสำนักวิชาศึกษาทั่วไป

16.1.2 หมวดวิชาเฉพาะด้าน โดยความรับผิดชอบของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

16.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต เป็นรายวิชาที่แต่ละสาขาวิชา เสนอรายวิชาเพื่อมาเป็นรายวิชาเลือกเสรี ผ่านความเห็นชอบจากคณะและมหาวิทยาลัย

16.2 รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

รายวิชาในหลักสูตรนักศึกษาในหลักสูตรอื่นสามารถเลือกเรียนเป็นรายวิชาเลือกเสรีได้

16.3 แผนบริหารจัดการ

16.3.1 กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารหมวดวิชาศึกษาทั่วไป เพื่อทำหน้าที่กำหนดแนวทางการจัดการเรียนการสอนรายวิชาศึกษาทั่วไปให้สามารถสร้างเสริมสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษาให้มีความสมบูรณ์มากขึ้น

16.3.2 กำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรมีหน้าที่วางแผนการดำเนินงานการบริหารหลักสูตร ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนการสอน ประสานงานกับผู้สอนและกำกับดูแลให้เกิดมาตรฐานและบรรลุเป้าหมายของหลักสูตร

16.3.3 กำหนดให้มีคณะกรรมการประจำหลักสูตร ทำหน้าที่กำกับดูแล โดยประสานงานกับกองบริการการศึกษาเพื่อประสานการจัดตารางสอน ตารางสอบ ปฏิทินวิชาการ และควบคุมการดำเนินการเกี่ยวกับกระบวนการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดหลักสูตร

16.3.4 กำหนดให้มีผู้ประสานงานรายวิชาทุกวิชาเพื่อทำหน้าที่ประสานงานกับอาจารย์ผู้สอนและนักศึกษาในการพิจารณาข้อกำหนดรายวิชาการจัดการเรียนการสอนการประเมินผลการดำเนินการ โดยมีการประชุมอย่างน้อยภาคเรียนละ 1-2 ครั้ง

16.3.5 คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการเรียนการสอนวิชาเอกรวมทั้งการจัดการสอนและมีการประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามที่กำหนดไว้ในทุกรายวิชา

16.3.6 กำหนดให้มีอาจารย์นิเทศนักศึกษาในรายวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพและ/หรือรายวิชาสหกิจศึกษา และทำหน้าที่นิเทศการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ

หมวดที่ 2 ปรัชญา วัตถุประสงค์ และผลลัพธ์การเรียนรู้

1. ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ ความสามารถ และทักษะด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการวางแผน ประสานงาน และแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์ ยึดมั่นในคุณธรรม จริยธรรม และมีจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ

2. ความสำคัญของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมโลจิสติกส์ เป็นหลักสูตรที่มีความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกับการทำงาน (CWIE) มีโครงการและกิจกรรมที่พัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 มีกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา เพื่อให้บัณฑิตมีงานทำและเป็นที่ยอมรับของตลาดแรงงาน สามารถตอบสนองความต้องการของท้องถิ่น สังคม และประเทศชาติ

3. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร (Program Education Objective: PEOs)

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร มุ่งผลิตบัณฑิต :

- PEO 1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม
- PEO 2 มีทักษะในการวางแผนงานโลจิสติกส์ การออกแบบคลังสินค้า การจัดการสินค้าคงคลังและการขนส่งเชิงวิศวกรรม
- PEO 3 มีความรับผิดชอบในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ มีความใฝ่รู้และแสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง
- PEO 4 มีคุณธรรมและจริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต และมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านโลจิสติกส์

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (Program Learning Outcomes: PLOs)

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ได้วางกระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรไว้ ดังนี้

4.1 กระบวนการกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

4.1.1 การกำหนด รวบรวม และวิเคราะห์แหล่งข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายหลัก แผนยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏ พันธกิจและยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ รวมไปถึงปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย และอัตลักษณ์ของบัณฑิตจากคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับความต้องการ (Needs) และความคาดหวัง (Expectations)

4.1.2 กำหนดการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับอุดมศึกษาทั้ง 4 ด้าน

4.1.3 ให้ผู้เรียนมีสมรรถนะที่เกิดขึ้นในแต่ละรายวิชา สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานระหว่างเรียน ในการประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา ใช้ในการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้น และเนื้อหาบางรายวิชาสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดและเรียนรู้ตลอดชีวิตได้

4.2 ผลลัพธ์การเรียนรู้ของที่คาดหวัง

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนในหลักสูตร ผู้เรียนสามารถ :

PLO 1 อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์

PLO 2 อธิบายหลักการและทฤษฎีด้านวิศวกรรมโลหิตติกส์

PLO 3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมโลหิตติกส์ในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาด้านโลหิตติกส์

PLO 4 ดำเนินการวางแผนงานโลหิตติกส์ ดำเนินการออกแบบคลังสินค้า จัดการสินค้าคงคลังและการขนส่งเชิงวิศวกรรม

PLO 5 แสดงความรับผิดชอบในการทำงาน สื่อสารและทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มคนที่หลากหลาย แสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง

PLO 6 เห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมและจริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต และการมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านโลหิตติกส์

4.3 ความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (PEOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

ตารางแสดงความเชื่อมโยงระหว่างวัตถุประสงค์ของหลักสูตร (PEOs) และผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง (PLOs)

PEOs	PLOs					
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
PEO1 มีความรู้ความเข้าใจในหลักการและทฤษฎีด้านวิศวกรรมโลหิตติกส์ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาด้านโลหิตติกส์ได้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓			
PEO2 มีทักษะในการวางแผนงานโลหิตติกส์ การออกแบบคลังสินค้า การจัดการสินค้าคงคลังและการขนส่งเชิงวิศวกรรม				✓		
PEO3 มีความรับผิดชอบในการทำงาน สามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ มีความใฝ่รู้และแสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง					✓	
PEO4 มีคุณธรรมและจริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต และมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านโลหิตติกส์						✓

4.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับแผนการศึกษาชาติ แผน-ยุทธศาสตร์ชาติ แผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัย และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับ แผนการศึกษาชาติ ยุทธศาสตร์ชาติ ยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยและความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ความสัมพันธ์และความสอดคล้อง					
	รายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิฯ พ.ศ. 2565	ยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์	แผนการศึกษาชาติฯ/ยุทธศาสตร์ชาติฯ	ความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	ปรัชญาการศึกษาของมหาวิทยาลัย	ปรัชญาการศึกษาของคณะ
PLO1 อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO2 อธิบายหลักการและทฤษฎีด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO3 ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO4 ดำเนินการวางแผนงานโลจิสติกส์ ดำเนินการออกแบบคลังสินค้า จัดการสินค้าคงคลังและการขนส่งเชิงวิศวกรรม	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO5 แสดงความรับผิดชอบในการทำงาน สื่อสารและทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มคนที่หลากหลาย แสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	✓	✓	✓
PLO6 เห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมและจริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต และการมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านโลจิสติกส์	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมวดที่ 3 ระบบการศึกษา คุณสมบัติผู้เข้าศึกษา โครงสร้างหลักสูตร รายวิชา

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

การจัดการศึกษาเป็นระบบทวิภาค โดย 1 ปีการศึกษา แบ่งออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ โดย 1 ภาคการศึกษาปกติมีระยะเวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และเป็นไปตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2566

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

ไม่มี

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน - เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนมิถุนายน – เดือนตุลาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนพฤศจิกายน – เดือนมีนาคม

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

2.2.1 เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าขึ้นไป

2.2.2 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ.2566 (ภาคผนวก ก) หรือตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

2.2.3 เป็นผู้ที่มีคุณสมบัติตามประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เรื่อง การคัดเลือกนักเรียนและนักศึกษาเข้าศึกษาต่อมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ซึ่งจะประกาศให้ทราบในแต่ละปีการศึกษา

2.3 การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามประกาศการสอบคัดเลือกนักศึกษาใหม่ในระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ (ภาคผนวก ก)

2.4 ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา	ตัวชี้วัดความสำเร็จ
นักเรียนที่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ไม่คุ้นเคยกับรูปแบบการเรียนที่แตกต่างไป	มีการให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติตัวทั้งในการเรียน และการใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัย โดยอาจารย์และรุ่นพี่ในหลักสูตรพร้อมทั้งช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ทำให้การใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว	จำนวนเรื่องร้องเรียนในกระบวนการทางการศึกษาต่างๆ เช่น การลงทะเบียน ถอนรายวิชาต่างๆ เป็นต้น เท่ากับ 0
การแบ่งเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางคณะ และมหาวิทยาลัย	มีการให้คำแนะนำการเข้าร่วมกิจกรรมกับทางมหาวิทยาลัยโดยให้นักศึกษาตรวจสอบกำหนดการของกิจกรรมต่างๆ	จำนวนนักศึกษาที่แจ้งปัญหาเรื่องการเข้าร่วมกิจกรรมตรงกับเวลาเรียน เท่ากับ 0

ปัญหาของนักศึกษาแรกเข้า	กลยุทธ์ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา	ตัวชี้วัดความสำเร็จ
	ในปฏิทินกิจกรรมของทางมหาวิทยาลัย อย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งแนะนำการทำ กิจกรรมรวมถึงการแบ่งเวลาในการ เรียนได้อย่างเหมาะสม	

2.5 ความพร้อมและศักยภาพในด้านงบประมาณ

2.5.1 แผนการรับนักศึกษาและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนักศึกษา	จำนวนนักศึกษาแต่ละปีการศึกษา				
	2569	2570	2571	2572	2573
ชั้นปีที่ 1	30	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 2	-	30	30	30	30
ชั้นปีที่ 3	-	-	30	30	30
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	30	30
รวม	30	60	90	120	120
จำนวนบัณฑิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา				30	30

2.5.2 งบประมาณรายรับ - รายจ่าย (บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2569	2570	2571	2572	2573
ค่าบำรุงการศึกษา	720,000	1,440,000	2,160,000	2,880,000	2,880,000
รวมรายรับ	720,000	1,440,000	2,160,000	2,880,000	2,880,000
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	2,100,000	2,184,000	2,271,360	2,362,214	2,456,703
2. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน					
2.1 ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ	15,000	20,000	25,000	30,000	30,000
2.2 ค่าสาธารณูปโภค	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000
2.3 ค่าใช้จ่ายในกิจกรรมพัฒนา นักศึกษา	6,000	12,000	18,000	24,000	24,000
รวม (ก)	2,126,000	2,226,000	2,329,360	2,436,214	2,535,703
ข. งบลงทุน					
1. ค่าครุภัณฑ์	20,000	25,000	30,000	35,000	35,000
รวม (ข)	20,000	25,000	30,000	35,000	35,000
รวม (ก) + (ข)	2,146,000	2,251,000	2,359,360	2,471,214	2,570,703

ค่าใช้จ่ายต่อหัวนักศึกษา/ปีการศึกษา = 19,664 บาท

2.6 ระบบการศึกษา

ระบบการศึกษาเป็นแบบชั้นเรียน

2.7 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชา และการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตาม ข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วย หลักเกณฑ์และวิธีการเทียบโอนหน่วยกิต และผลการศึกษาในระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)

3. โครงสร้างของหลักสูตร

3.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	127	หน่วยกิต
3.2 โครงสร้างหลักสูตร			
(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป เรียนไม่น้อยกว่า		24	หน่วยกิต
(1.1) บัณฑิตเรียนรายวิชาต่อไปนี้		9	หน่วยกิต
กลุ่มเป็นพลเมืองดิจิทัลและพลเมืองเข้มแข็ง		3	หน่วยกิต
กลุ่มแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		6	หน่วยกิต
(1.2) เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า		15	หน่วยกิต
กลุ่มแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง		6	หน่วยกิต
กลุ่มเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์		3	หน่วยกิต
กลุ่มมีความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อม		3	หน่วยกิต
กลุ่มเป็นพลเมืองดิจิทัลและพลเมืองเข้มแข็ง		3	หน่วยกิต
(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน เรียนไม่น้อยกว่า		97	หน่วยกิต
(2.1) วิชาพื้นฐาน/วิชาแกน		22	หน่วยกิต
(2.2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ		56	หน่วยกิต
(2.3) วิชาเฉพาะด้านเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า		12	หน่วยกิต
(2.4) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ		7	หน่วยกิต
(3) หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า		6	หน่วยกิต

3.3 ความหมายของรหัสรายวิชา

การปรับปรุงหลักเกณฑ์ในการกำหนดรหัสรายวิชาในหลักสูตร จากประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เรื่อง ระบบรหัสรายวิชา พ.ศ. 2553 เพื่อความสอดคล้องกับรูปแบบและโครงสร้างหลักสูตรของมหาวิทยาลัยในปัจจุบัน อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 31 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยราชภัฏ พ.ศ. 2557 ประกอบกับมติการประชุมของคณะกรรมการบริหารวิชาการในการประชุมครั้งที่ 13/2566 เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2566 จึงออกประกาศเรื่องระบบรหัสรายวิชาในหลักสูตรไว้ดังนี้

กำหนดรูปแบบรหัสรายวิชาบนพื้นฐานของระบบรหัสเดิมเป็นตัวเลขระบบ ๗ หลัก เพื่อแสดงหมวดหมู่ และลักษณะของรายวิชา ดังนี้

ลำดับที่ 1 - 3 หมายถึง	กลุ่มสาขาวิชา	
000	แทนกลุ่มสาขาวิชา	ศึกษาทั่วไป
100 - 149	แทนกลุ่มสาขาวิชา	การศึกษา
150 - 199	แทนกลุ่มสาขาวิชา	มนุษยศาสตร์
200 - 249	แทนกลุ่มสาขาวิชา	ศิลปกรรมศาสตร์
250 - 299	แทนกลุ่มสาขาวิชา	สังคมศาสตร์
300 - 349	แทนกลุ่มสาขาวิชา	นิเทศศาสตร์
350 - 399	แทนกลุ่มสาขาวิชา	บริหารธุรกิจและการจัดการ
400 - 449	แทนกลุ่มสาขาวิชา	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
450 - 499	แทนกลุ่มสาขาวิชา	คหกรรมศาสตร์
500 - 549	แทนกลุ่มสาขาวิชา	เกษตรศาสตร์
550 - 599	แทนกลุ่มสาขาวิชา	เทคโนโลยีอุตสาหกรรม
700 - 749	แทนกลุ่มสาขาวิชา	วิศวกรรมศาสตร์
750 - 799	แทนกลุ่มสาขาวิชา	พยาบาลศาสตร์

สำหรับรายวิชาที่มีเนื้อหาแบบบูรณาการที่มีเนื้อหาของหลายสาขารวมกัน ให้กำหนดรหัสตามความเหมาะสม โดยให้พิจารณาสาขาวิชาที่เป็นสาขาหลัก หรือให้จัดทำประกาศสาขาวิชาเพิ่มเติม

ลำดับที่ 4 หมายถึง	ระดับปริญญา	
1	แทน	หมวดศึกษาทั่วไป
4	แทน	ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี
5	แทน	ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตและปริญญาโท
6	แทน	ระดับประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูงและปริญญาเอก

ลำดับที่ 5 หมายถึง	ลักษณะรายวิชา
1	แทน รายวิชาเนื้อหา
2	แทน รายวิชาเนื้อหาควบคู่กับการฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ
8	แทน รายวิชาฝึกปฏิบัติในสถานประกอบการ
9	แทน รายวิชาการศึกษาเอกเทศ วิจัย หัวข้อพิเศษ สัมมนา
ลำดับที่ 6 - 7 หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชา

(ภาคผนวก ก ประกาศมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ เรื่อง ระบบรหัสรายวิชาในหลักสูตร พ.ศ. 2567)

ตัวอย่าง 7044110 ชื่อวิชา การจัดการสินค้าคงคลัง

1	2	3	4	5	6	7
704			4	1	10	
สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์			ระดับปริญญาตรี	รายวิชาเนื้อหา	ลำดับที่ 10	

3.4 โครงสร้างรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กำหนดให้ทุกวิชาเอก

เรียนไม่น้อยกว่า

24 หน่วยกิต

ตามกลุ่มวิชาต่อไปนี้

(1.1) บัณฑิตเรียน

9 หน่วยกิต

กลุ่มเป็นพลเมืองดิจิทัลและพลเมืองเข้มแข็ง บัณฑิตเรียน

3 หน่วยกิต

0001218

วิศวกรสังคมและพันธกิจสัมพันธ์

3(3-0-6)

Social Engineer and Engagement

กลุ่มแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง บัณฑิตเรียน

6 หน่วยกิต

0001102

ภาษาอังกฤษ 365

3(3-0-6)

English 365

0001103

ภาษาอังกฤษ 365 พลัส

3(3-0-6)

English 365 Plus

(1.2) เลือกเรียน ทุกหลักสูตรเลือกเรียนรายวิชาในกลุ่มต่อไปนี้ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

(ก) กลุ่มแสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

0001101

ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Thai for Communication

0001104

ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ

3(3-0-6)

English for Professional Purposes

0001110

การคิดและการตัดสินใจ

3(3-0-6)

Thinking and Decision-Making

0001203

ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร

3(3-0-6)

Korean Language for Communicative

0001210

ชีวิตชาญฉลาดในยุคดิจิทัล

3(3-0-6)

Smart Life in Digital Age

0001212

ฮวงจุ้ยเสริมประโยชน์ในชีวิต

3(3-0-6)

Feng Shui to Benefit Living

0001213

แฟชั่นและการพัฒนาบุคลิกภาพ

3(3-0-6)

Fashion and Personality Development

0001215	การคิดต่างอย่างสร้างสรรค์ Creative Thinking	3(3-0-6)
0001220	การสื่อสารภาษาญี่ปุ่นยุคดิจิทัล Japanese Communication in Digital Age	3(3-0-6)
0001221	สนทนาภาษาจีนเบื้องต้น Basic Chinese Speaking	3(3-0-6)
0001222	ออกแบบสุขภาพ Health Design	3(3-0-6)
0001223	มนุษย์กับสุขภาพวิถีใหม่ Human with New Normal of Health	3(3-0-6)
0001224	ศาสตร์ชะลอวัย Anti-Aging	3(3-0-6)
0001225	ชีวิตอัจฉริยะกับปัญญาประดิษฐ์ Smart Life with Artificial Intelligence (AI)	3(3-0-6)
0001226	การพัฒนาเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล Economic Development in Digital Age	3(3-0-6)
0001209	ผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล New Entrepreneur in Digital Age	3(3-0-6)
(ข) กลุ่มเคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
0001105	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต Aesthetics of Life	3(3-0-6)
0001227	วิถีศรัทธาและปัญญาในการดำเนินชีวิต Faith and Wisdom for Living	3(3-0-6)
0001228	เพศวิถีร่วมสมัย Contemporary Sexuality	3(3-0-6)
0001229	คุณค่าของการมีชีวิตอยู่ Life Values	3(3-0-6)

(ค) กลุ่มมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
0001207	กฎหมายสำหรับคนยุคใหม่ Laws for the New Age	3(3-0-6)
0001230	วิถีชีวิตใหม่กับสิ่งแวดล้อม New Normal and Environment	3(3-0-6)
0001231	การรู้สารสนเทศในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง Information Literacy in the Transformation Age	3(3-0-6)
0001232	การท่องเที่ยวในวิถีถัดไป Next Normal Tourism	3(3-0-6)
0001233	เสน่ห์แห่งพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการใช้ชีวิต The Charm of Energy and Environment in Living	3(3-0-6)
(ง) กลุ่มเป็นพลเมืองดิจิทัลและพลเมืองเข้มแข็ง ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต		
0001109	ศาสตร์พระราชานำเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น The King's Wisdom for Local Development	3(3-0-6)
0001216	พลเมืองตื่นรู้ Active Citizen	3(3-0-6)
0001219	พลเมืองดิจิทัล Digital Citizens	3(3-0-6)
วิชาเสริมไม่นับหน่วยกิต		
0000101	ภาษาอังกฤษพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้ Basic English for Learning	3(3-0-6)

หมายเหตุ : วิชาเสริมไม่นับหน่วยกิต

กรณีที่นักศึกษาระดับปริญญาตรี 4 ปี ที่ไม่เข้ารับการทดสอบภาษาอังกฤษและหรือมีผลการทดสอบภาษาอังกฤษของมหาวิทยาลัยไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ให้ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 0000101 ภาษาอังกฤษพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้ โดยไม่นับหน่วยกิต

(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า		97 หน่วยกิต
(2.1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ บัณฑิตเรียน		22 หน่วยกิต
1554103	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร English for Engineers	3(3-0-6)
4014105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers I	3(3-0-6)
4014106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics Laboratory for Engineers I	1(0-2-1)
4094105	พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม Engineering Mathematics Basic	3(3-0-6)
7004101	การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม Basic Engineering Practice	3(1-4-4)
7004102	การเขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	3(2-2-5)
7004103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร Computer Programming for Engineers	3(0-6-3)
7004104	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics	3(3-0-6)
(2.2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ บัณฑิตเรียน		56 หน่วยกิต
7044102	การจัดการวิศวกรรม Engineering Management	3(3-0-6)
7044103	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Logistics and Supply Chain Management	3(3-0-6)
7044104	วิศวกรรมความปลอดภัย Safety Engineering	3(2-2-5)

7044105	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการด้าน โลจิสติกส์ Economic Analysis for Logistics Project	3(3-0-6)
7044106	การจัดการปฏิบัติการสำหรับโลจิสติกส์ Operations Management for Logistics	3(3-0-6)
7044107	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์ Logistics Information Systems	3(2-2-5)
7044108	การศึกษาการทำงาน Work Study	3(3-0-6)
7044109	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม Experimental Design for Engineers	3(3-0-6)
7044110	การจัดการสินค้าคงคลัง Inventory Management	3(2-2-5)
7044111	การออกแบบคลังสินค้า Warehouse System Design	3(2-2-5)
7044112	การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution	3(2-2-5)
7044113	ระบบขนส่งอัจฉริยะ Intelligent Transportation System	3(3-0-6)
7044114	โลจิสติกส์สำหรับการค้าระหว่างประเทศและการค้าชายแดน Logistics for International and Border Trade	3(3-0-6)
7044115	เทคนิคการแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ด้วยตัวแบบทางคณิตศาสตร์ Logistics Problem Solving Techniques Using Mathematical Models	3(3-0-6)
7044116	การขนถ่ายวัสดุและการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่สำหรับธุรกิจ ขนส่ง Modern Material Handling and Warehouse Management for Transportation Businesses	1(0-2-1)

7044117	กลยุทธ์การยกระดับห่วงโซ่อุปทานภาคอุตสาหกรรมและ ภาคบริการ Strategies for Upgrading Supply Chains in Industrial and Service Sectors	3(3-0-6)
7044130	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม Applied Mathematics in Engineering	3(3-0-6)
7044131	การวิจัยดำเนินงานสำหรับโลจิสติกส์ Operations Research for Logistics	3(3-0-6)
7044911	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 Logistics Engineering Project I	1(0-2-1)
7044112	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2 Logistics Engineering Project II	3(0-6-3)

(2.3) วิชาเฉพาะด้านเลือก เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต

7044118	การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับโลจิสติกส์ Planning and Production Control for Logistics	3(2-2-5)
7044119	โลจิสติกส์ในยุคดิจิทัล Logistics in the Digital Age	3(3-0-6)
7044120	ประเด็นสำคัญทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Current Issue in Logistics Engineering	3(2-2-5)
7044121	การขนส่งสินค้าทางราง Rail Transportation	3(3-0-6)
7044122	การบริหารการจัดซื้อ Procurement Management	3(3-0-6)
7044123	ระบบบรรจุภัณฑ์ Packaging System	3(3-0-6)
7044124	เทคโนโลยีระบบขนถ่ายวัสดุ Material Handling Technology	3(2-2-5)

7044125	การจำลองสถานการณ์ด้านโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า Logistics and Distribution Simulation	3(2-2-5)
7044126	กฎหมายขนส่งและพิธีการศุลกากร Transportation Laws and Customer Procedures	3(3-0-6)
7044127	การออกแบบและวางผังโรงงาน Plant Layout and Design	3(2-2-5)
7044128	การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Quality Control	3(3-0-6)
7044129	การจัดการธุรกิจโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการ Logistics Management for Entrepreneurs	3(3-0-6)

(2.4) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บัณฑิตเรียนไม่น้อยกว่า 7 หน่วยกิต

2.4.1 บัณฑิตเรียนรายวิชาต่อไปนี้ 1 หน่วยกิต

7044803	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Preparation for Field Experience Training in Logistics Engineering	1(0-2-1)
---------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

2.4.2 เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ 6 หน่วยกิต

7044801	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Field Experience in Logistics Engineering	6(0-36-0)
7044802	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ Cooperative Education in Logistics Engineering	6(0-36-0)

(3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนรายวิชาใดๆ ในหลักสูตรที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตต์เปิดสอน โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้

4. แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

ชั้นปี 1

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
0000101	พื้นฐานภาษาอังกฤษ (เรียนไม่นับหน่วยกิต)	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
4014105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)	แกน	
4014106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1(0-2-1)	แกน	
4094105	พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม	3(3-0-6)	แกน	
7004101	การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม	3(1-4-4)	แกน	
7004102	การเขียนแบบวิศวกรรม	3(2-2-5)	แกน	
รวม		19 หน่วยกิต		

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด້วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
7004104	สถิติวิศวกรรม	3(3-0-6)	แกน	
7044102	การจัดการวิศวกรรม	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044103	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044130	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
รวม		18 หน่วยกิต		

ชั้นปี 2
ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
7004103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	3(0-6-3)	แกน	
7044104	วิศวกรรมความปลอดภัย	3(2-2-5)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044105	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการ ด้านโลจิสติกส์	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044131	การวิจัยดำเนินงานสำหรับโลจิสติกส์	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
รวม		18 หน่วยกิต		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
xxxxxxx	รายวิชาหมวดศึกษาทั่วไป	3(3-0-6)	ศึกษาทั่วไป	
1552634	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร	3(3-0-6)	แกน	
7044106	การจัดการปฏิบัติการสำหรับโลจิสติกส์	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044107	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์	3(2-2-5)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044108	การศึกษาการทำงาน	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
รวม		18 หน่วยกิต		

ชั้นปี 3
ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
7044109	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044110	การจัดการสินค้าคงคลัง	3(2-2-5)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044111	การออกแบบคลังสินค้า	3(2-2-5)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044112	การขนส่งและการกระจายสินค้า	3(2-2-5)	เฉพาะด้านบังคับ	
xxxxxxx	รายวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	เลือกเสรี	
xxxxxxx	รายวิชาเลือกเสรี	3(x-x-x)	เลือกเสรี	
รวม		18 หน่วยกิต		

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
7044113	ระบบขนส่งอัจฉริยะ	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044114	โลจิสติกส์สำหรับการค้าระหว่างประเทศและ การค้าชายแดน	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044115	เทคนิคการแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ด้วยตัว แบบทางคณิตศาสตร์	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044116	การขนถ่ายวัสดุและการจัดการคลังสินค้า สมัยใหม่สำหรับธุรกิจขนส่ง	1(0-2-1)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044911	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1	1(0-2-1)	เฉพาะด้านบังคับ	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	เฉพาะด้านเลือก	
รวม		14 หน่วยกิต		

ชั้นปี 4

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
7044117	กลยุทธ์การยกระดับห่วงโซ่อุปทาน ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ	3(3-0-6)	เฉพาะด้านบังคับ	
7044912	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2	3(0-6-3)	เฉพาะด้านบังคับ	7044911
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	เฉพาะด้านเลือก	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	เฉพาะด้านเลือก	
xxxxxxx	วิชาเฉพาะด้านเลือก	3(x-x-x)	เฉพาะด้านเลือก	
7044803	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์	1(0-2-1)	ฝึกประสบการณ์	
รวม		16 หน่วยกิต		

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)	กลุ่มวิชา	วิชาบังคับ ก่อน/รายวิชา CWIE
7044801	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์	6(0-36-0)	ฝึกประสบการณ์	7044803
หรือ				
7044802	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(0-36-0)	ฝึกประสบการณ์	7044803
รวม		6 หน่วยกิต		

5. ชื่อวิชาและคำอธิบายรายวิชา

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001101	<p>ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร</p> <p>Thai for Communication</p> <p>ความรู้ความเข้าใจหลักการใช้ภาษาไทย ความสำคัญของภาษาไทยในฐานะที่เป็นเครื่องมือในการสื่อสาร ศึกษาสภาพปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาการใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวัน เรียนรู้หลักการใช้คำสำนวน ประโยค ระดับภาษา เพื่อนำไปพัฒนาทักษะการสื่อสารโดยสอดคล้องกับความเปลี่ยนแปลงทางสังคม</p>	3(3-0-6)
0001102	<p>ภาษาอังกฤษ 365</p> <p>English 365</p> <p>การพัฒนาและบูรณาการทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนเพื่อประยุกต์ใช้ในการสื่อสารและสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน เพื่อนำไปสู่การแสวงหาความรู้และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>	3(3-0-6)
0001103	<p>ภาษาอังกฤษ 365 พลัส</p> <p>English 365 Plus</p> <p>คำศัพท์ สำนวนและรูปแบบภาษาอังกฤษที่ใช้ในการประกอบอาชีพ การพัฒนาทักษะการฟัง พูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน การสื่อสารระหว่างบุคคล การทำงานข้ามวัฒนธรรม การประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสื่อสารที่เกี่ยวกับการทำงาน การสนทนาทางโทรศัพท์ การหา งานและการสมัครงาน การนำเสนอ การเขียนเอกสารประเภทต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้อและศาสตร์ในสาขาที่เรียน</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001104	<p>ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ</p> <p>English for Professional Purposes</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะต่าง ๆ ในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพในบริบทที่สูงขึ้นที่เกี่ยวข้องกับงานและในสถานการณ์ทั่วไปและเฉพาะการใช้ภาษาอังกฤษที่ชัดเจนที่มีความละเอียดในหัวข้อที่หลากหลาย ความเข้าใจจุดประสงค์ของประเด็นต่าง ๆ ทั้งรูปธรรมและนามธรรมผ่านการฝึกปฏิบัติทักษะภาษาอังกฤษ</p>	3(3-0-6)
0001105	<p>สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต</p> <p>Aesthetics of Life</p> <p>ทฤษฎี หลักการและแนวคิดทางสุนทรียศาสตร์ การเข้าใจความหมาย ความสำคัญประเภท และรูปแบบของทัศนศิลป์และดนตรี ได้รับความงามของงานศิลปะ ดนตรี เทคนิค ทางศิลปะ รูปแบบของดนตรี การประเมินคุณค่าความงามของทัศนศิลป์และดนตรี</p>	3(3-0-6)
0001109	<p>ศาสตร์พระราชานี้เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น</p> <p>The King's Wisdom for Local Development</p> <p>แนวคิดและหลักการของโครงการอันเนื่องมาจากโครงการพระราชดำริ การประยุกต์ใช้หลักการทรงงาน หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงกับการพัฒนาชุมชนท้องถิ่น การพัฒนาชุมชนต้นแบบตามศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม บูรณาการสู่การปฏิบัติในชีวิตประจำวันอย่างยั่งยืน</p>	3(3-0-6)
0001110	<p>การคิดและการตัดสินใจ</p> <p>Thinking and Decision-Making</p> <p>การคิดและกระบวนการคิดของมนุษย์ การให้เหตุผล การให้เงื่อนไขเชิงภาษา เชิงสัญลักษณ์ และรูปแบบวิธีการคำนวณตามลำดับขั้นการดำเนินการของตัวเลข อัตราส่วน สัดส่วน และร้อยละ การแก้โจทย์ปัญหาในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวัน การอธิบายข้อมูลข่าวสาร การเลือกใช้ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งที่น่าเชื่อถือในโลกปัจจุบัน การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น การวิเคราะห์และเลือกใช้แนวทางการแก้ปัญหาและการตัดสินใจบนพื้นฐานของข้อมูลได้</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001203	<p>ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean Language for Communication</p> <p>การเรียนรู้พยัญชนะ และสระ ภาษาเกาหลีเบื้องต้น ฝึกประโยคสนทนาไม่นั้นไวยากรณ์ ในหลากหลายสถานการณ์ ตามยุคสมัย สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน การแลกเปลี่ยนทัศนคติด้านวัฒนธรรมเกาหลีร่วมกัน</p>	3(3-0-6)
0001207	<p>กฎหมายสำหรับคนยุคใหม่ Laws for the New Age</p> <p>กฎหมายที่สำคัญและจำเป็นต่อการดำเนินชีวิตในสังคมยุคใหม่ เช่น กฎหมายพาณิชย์ อิเล็กทรอนิกส์ การค้าและการลงทุนระหว่างประเทศ ทรัพย์สินทางปัญญา กฎหมายสิ่งแวดล้อม กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ กฎหมายด้านการสื่อสารและพลังงาน กฎหมายสังคมและสวัสดิการ</p>	3(3-0-6)
0001209	<p>ผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล New Entrepreneur in Digital Age</p> <p>การสร้างแรงบันดาลใจในการเป็นผู้ประกอบการ การแสวงหาโอกาสทางธุรกิจ ช่องทางการประกอบธุรกิจ การตลาดดิจิทัล สินทรัพย์ดิจิทัล การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์และบริการใหม่ การบริหารทรัพยากรมนุษย์ การจัดทำแผนธุรกิจฉบับย่อ และการเรียนรู้สู่สนามธุรกิจ</p>	3(3-0-6)
0001210	<p>ชีวิตชาญฉลาดในยุคดิจิทัล Smart Life in Digital Age</p> <p>หลักการ และวิธีการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล หลักการของอินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ และข้อมูลขนาดใหญ่ จริยธรรม กฎหมาย และความปลอดภัยในการใช้คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีดิจิทัล การตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล การบูรณาการการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่มีประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง ปัญญาประดิษฐ์ และข้อมูลขนาดใหญ่ในเชิงสร้างสรรค์</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001212	<p>ฮวงจุ้ยเสริมประโยชน์ในชีวิต Feng Shui to Benefit Living</p> <p>ทฤษฎีฮวงจุ้ยเบื้องต้น วิวัฒนาการฮวงจุ้ยตามวิถีชีวิต การประยุกต์หลักฮวงจุ้ย ปรับใช้ในชีวิตรูปแบบต่าง ๆ ตามสมัยนิยมในชีวิตประจำวัน ธาตุ สี ฤกษ์ยาม แนวโน้ม รสนิยม การตัดสินใจจากหลักฮวงจุ้ยเพื่อนำมาปรับใช้เสริมสร้างประโยชน์ในชีวิต</p>	3(3-0-6)
0001213	<p>แฟชั่นและการพัฒนาบุคลิกภาพ Fashion and Personality Development</p> <p>หลักการ แนวคิด และแนวโน้มของแฟชั่น เข้าใจสภาพแวดล้อม สถานการณ์ สังคมในยุคปัจจุบัน มาประยุกต์เพื่อพัฒนาบุคลิกภาพทั้งภายในและบุคลิกภายนอก การสร้างบุคลิกภาพใหม่ ที่เป็นต้นทุนด้านบุคลิกภาพนำไปต่อยอดในการใช้ชีวิตจริง</p>	3(3-0-6)
0001215	<p>การคิดต่างอย่างสร้างสรรค์ Creative Thinking</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจ เรื่องความคิดเชิงสร้างสรรค์ ผ่านความคิดด้านต่าง ๆ ในมิติ ด้านคิดดี ครองใจคน มีอาชีพในงานที่รับผิดชอบงาน สังเคราะห์ความรู้เพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ การใช้เทคโนโลยี วิเคราะห์ และประยุกต์เทคโนโลยีหรือนวัตกรรม เปลี่ยนความคิด มาสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ จากภายในสู่ภายนอก ตอบโจทย์การใช้ชีวิตให้เท่าทันยุค 5.0 ต่อยอดเป็นอาชีพได้</p>	3(3-0-6)
0001216	<p>พลเมืองตื่นรู้ Active Citizen</p> <p>แนวคิดเรื่องพลเมืองเข้มแข็ง รูปแบบการปกครอง สถาบันทางสังคม การสร้างความตระหนักถึงปัญหา ต่าง ๆ ของสังคมไทยและสังคมโลก บทบาทหน้าที่ของพลเมืองในการมีส่วนร่วมและรับผิดชอบต่อสังคม เข้าใจความแตกต่าง และหลากหลาย ความเป็นพหุวัฒนธรรมทางสังคมร่วมมือกันสร้างสรรค์พัฒนาท้องถิ่น ประเทศ และประชาคมโลก</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001218	<p>วิศวกรสังคมและพันธกิจสัมพันธ์</p> <p>Social Engineer and Engagement</p> <p>หลักการและแนวคิดวิศวกรสังคม หลักการและแนวคิดพันธกิจสัมพันธ์กับสังคมของมหาวิทยาลัย ในการสร้างจิตสำนึกรับผิดชอบร่วมกัน โดยเชื่อมโยงตนเอง ชุมชน และสังคม ส่งเสริมวิเคราะห์ เรียนรู้ บูรณาการ กับชุมชน ท้องถิ่น โดยอาศัยทุนทางสังคมและการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่ายทั้งภายในและภายนอก มหาวิทยาลัย ฝึกปฏิบัติและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิศวกรสังคม</p>	3(3-0-6)
0001219	<p>พลเมืองดิจิทัล</p> <p>Digital Citizens</p> <p>หลักการ และแนวคิดของพลเมืองดิจิทัลของการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศและดิจิทัล ทักษะการ ตรวจสอบข้อมูลบิดเบือน ทักษะการสืบค้น การอ้างอิงข้อมูล การประเมินสื่อสารสนเทศ ทักษะทางดิจิทัลและความฉลาดทางดิจิทัล ความมั่นคงปลอดภัยยุคดิจิทัล การนำเสนอด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ บูรณาการการใช้ และสร้างสรรค์สื่อสารสนเทศและดิจิทัล ที่มีประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน</p>	3(3-0-6)
0001220	<p>การสื่อสารภาษาญี่ปุ่นยุคดิจิทัล</p> <p>Japanese Communication in Digital Age</p> <p>การฝึกทักษะในการสื่อสารภาษา กระบวนการพูด ฟัง อ่าน เขียน ความสัมพันธ์ระหว่างภาษา และวัฒนธรรมเจ้าของภาษา นำไปใช้ได้เหมาะสมและถูกต้องตามกาลเทศะ และสร้างความสัมพันธ์ ความร่วมมือกับเจ้าของภาษาโดยใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัล</p>	3(3-0-6)
0001221	<p>สนทนาภาษาจีนเบื้องต้น</p> <p>Basic Chinese Speaking</p> <p>ระบบเสียงภาษาจีนเบื้องต้น อักษรจีนเบื้องต้น คำศัพท์ วลี ประโยค ในการสื่อสารในชีวิตประจำวัน การท่องเที่ยว ธุรกิจ การโรงแรม การบริการเบื้องต้น การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในการพัฒนาภาษาของตนเอง การฟัง การพูด การสนทนา การสื่อสารภาษาจีน การใช้ภาษาจีนใน Social การใช้ application เพื่อการเรียนภาษา การรู้เท่าทันเทคโนโลยี</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001222	<p>ออกแบบสุขภาพ</p> <p>Health Design</p> <p>ความรู้ความเข้าใจในพื้นฐานของการมีสุขภาพที่ดี วิธีการทานอาหารที่เหมาะสม การออกแบบมื้ออาหารเพื่อสุขภาพได้ การทดสอบและประเมินสมรรถภาพทางกายที่มีสัมพันธ์กับสุขภาพด้วยตนเอง ความสามารถในการออกแบบโปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ โดยใช้รูปแบบการออกกำลังกายต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p>	3(3-0-6)
0001223	<p>มนุษย์กับสุขภาพวิถีใหม่</p> <p>Human with New Normal of Health</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจและการวิเคราะห์ประเมินด้านสุขภาพ ความตระหนักรู้และการปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์โลก การบูรณาการองค์ความรู้ด้านสุขภาพ อาหาร และการออกกำลังกายตามสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน การเข้าถึงสื่อและเลือกใช้เทคโนโลยีดูแลสุขภาพที่เหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างต่อเนื่อง</p>	3(3-0-6)
0001224	<p>ศาสตร์ชะลอวัย</p> <p>Anti-Aging</p> <p>ความรู้ ความเข้าใจในพื้นฐานศาสตร์ชะลอวัยและการฟื้นฟูสุขภาพ เข้าใจเกี่ยวกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง สรีรวิทยาของมนุษย์กับสาเหตุของความเสื่อม สารอาหารเพื่อการชะลอวัยและการฟื้นฟูสุขภาพ การออกกำลังกายที่ส่งผลต่อการชะลอวัย การเสริมสร้างระบบภูมิคุ้มกัน</p>	3(3-0-6)
0001225	<p>ชีวิตที่ชาญฉลาดกับปัญญาประดิษฐ์</p> <p>Smart Life with Artificial Intelligence (AI)</p> <p>วิวัฒนาการของปัญญาประดิษฐ์ กระบวนการทำงานของปัญญาประดิษฐ์ คุณลักษณะและประเภทของข้อมูล คุณธรรมและจริยธรรมในการใช้และเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้อง การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ในยุคดิจิทัล กรณีศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีด้านปัญญาประดิษฐ์ในยุคปัจจุบัน</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001226	<p>การพัฒนาเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล</p> <p>Economic Development in Digital Age</p> <p>มูลค่าเพิ่มของสินค้าและบริการ การลดต้นทุนในการดำเนินธุรกิจ ความคิดสร้างสรรค์เชิงพาณิชย์ ความหลากหลายและความสำคัญของสินค้าและบริการเชิงดิจิทัล หลักของความเป็นไปได้ของโครงการ การออกแบบการจัดการ การวางแผนและการวิเคราะห์ทางการเงินและการลงทุนในยุคดิจิทัล</p>	3(3-0-6)
0001227	<p>วิถีศรัทธาและปัญญาในการดำเนินชีวิต</p> <p>Faith and Wisdom for Living</p> <p>ความหมาย แนวคิดของชีวิตมนุษย์ และสังคมโลก ผ่านความหมายของ ปรัชญา และศาสนา นักคิดและศาสดาของโลก เพื่อให้เห็นองค์รวมทั้งด้านกาย ใจ สังคม ปัญญา เชื่อมโยงสาระของชีวิต ความจริง ความดี ความงาม เพื่อปรับใช้ในชีวิตและสังคมต่อไป</p>	3(3-0-6)
0001228	<p>เพศวิถีร่วมสมัย</p> <p>Contemporary Sexuality</p> <p>แนวคิดเรื่องเพศ เพศสภาพ เพศวิถี อัตลักษณ์ทางเพศ อิทธิพลทางสังคม วัฒนธรรมที่มีผลต่อเพศ สภาพ และเพศวิถี สิทธิ ความเสมอภาคทางเพศตามหลักสิทธิมนุษยศาสตร์สากล เข้าใจคุณค่าของตนเองและผู้อื่น การสื่อสารเพื่อส่งเสริมความเท่าเทียมระหว่างเพศ สุขภาวะทางเพศ ทักษะที่เท่าทันและรับผิดชอบใน สังคม วัฒนธรรมที่หลากหลาย</p>	3(3-0-6)
0001229	<p>คุณค่าของการมีชีวิตอยู่</p> <p>Life Values</p> <p>ความหมาย ความสำคัญ ธรรมชาติ และคุณลักษณะของมนุษย์ การเผชิญกับสถานการณ์ปัจจุบัน เรียนรู้ เข้าใจตนเองและผู้อื่น เข้าใจปัญหา เรียนรู้ ปรับตัว ยอมรับความผิดหวัง และสามารถแก้ปัญหาอย่างมีคุณธรรมและเห็นคุณค่าของการมีชีวิตอยู่</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0001230	<p>วิถีชีวิตใหม่กับสิ่งแวดล้อม</p> <p>New Normal and Environment</p> <p>ความหมาย และความสำคัญ ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ระหว่างวิถีการดำรงชีวิตของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม แนวทางการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p>	3(3-0-6)
0001231	<p>การรู้สารสนเทศในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง</p> <p>Information Literacy in the Transformation Age</p> <p>หลักการ แนวคิดของสารสนเทศ ทักษะสารสนเทศที่จำเป็นในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง กระบวนการสร้างทักษะสารสนเทศ การสืบค้น การเข้าถึง การวิเคราะห์ การประเมินค่า การสร้างสรรค์และบูรณาการสารสนเทศในรูปแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและสร้างสรรค์</p>	3(3-0-6)
0001232	<p>การท่องเที่ยวในวิถีถัดไป</p> <p>Next Normal Tourism</p> <p>แนวคิด ทฤษฎี เกี่ยวกับการเดินทางท่องเที่ยว พฤติกรรมนักท่องเที่ยวคุณภาพสูง แนวคิด Tourist Bubble ระบบการเดินทางท่องเที่ยวในวิถีถัดไป มาตรฐานการดูแลสุขภาพของตนเองและผู้อื่นในการเดินทางท่องเที่ยว การใช้เทคโนโลยีและบริการต่าง ๆ ในการเดินทางท่องเที่ยว และเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนของประเทศไทย</p>	3(3-0-6)
0001233	<p>เสน่ห์แห่งพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการใช้ชีวิต</p> <p>The Charm of Energy and Environment in Living</p> <p>แนวคิดเรื่องพลังงานและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับการดำเนินชีวิตประจำวัน การใช้พลังงานเพื่อเสริมสร้างเสน่ห์ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมการเรียนรู้ การพัฒนาและตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานและสิ่งแวดล้อม แนวทางการแก้ไขปัญหาให้ทันต่อการเปลี่ยนผ่านยุคสมัย ภายใต้ความพอเพียงสู่ความยั่งยืนของชุมชน</p>	3(3-0-6)

วิชาเสริมไม่นับหน่วยกิต

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
0000101	ภาษาอังกฤษพื้นฐานเพื่อการเรียนรู้ Basic English for Learning ความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการฟังและการพูดภาษาอังกฤษในระดับหน่วยเสียง คำและประโยค แบบง่าย ทักษะการเขียนภาษาอังกฤษในระดับตัวอักษร คำและประโยคแบบง่าย การใช้ภาษาในการทักทาย การจากลา การขอโทษ การแนะนำตนเองและแนะนำเพื่อน การให้ข้อมูลส่วนตัว และข้อมูลอื่นๆ	3(3-0-6)

(2) หมวดวิชาเฉพาะด้าน

(2.1) วิชาพื้นฐานวิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
1552634	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร English for Engineers การนำเสนอโครงการต่างๆ ทางด้านวิศวกรรม การอ่านเอกสารเชิงวิชาการ การพูดแลกเปลี่ยนและการเขียนบรรยายเกี่ยวกับระบบและรูปแบบการทำงานของวิศวกร เพื่อให้สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการทำงานได้ การฝึกปฏิบัติและการประเมินผลการเรียนรู้ตลอดระยะเวลาเรียน	3(3-0-6)
4014105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1 Physics for Engineers I เวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นและคลื่นเสียง	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
4014106	<p>ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1</p> <p>Physics Laboratory for Engineers I</p> <p>ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับแรงและการเคลื่อนที่ โมเมนตัมและพลังงาน ระบบอนุภาค สมบัติเชิงกลของสาร การเคลื่อนที่ของวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบออสซิลเลต กลศาสตร์ของไหล ความร้อนและอุณหพลศาสตร์เบื้องต้น คลื่นและคลื่นเสียง</p>	1(0-2-1)
4091607	<p>พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม</p> <p>Engineering Mathematics Basic</p> <p>ฟังก์ชันตัวแปรเดียว ลิมิตและความต่อเนื่องของฟังก์ชันตัวแปรเดียว การหาอนุพันธ์ และการหาปริพันธ์ของฟังก์ชันตัวแปรเดียว เทคนิคการหาปริพันธ์ รูปแบบยังไม่กำหนด เวกเตอร์ในปริภูมิสามมิติ เรขาคณิตในปริภูมิสามมิติ พิกัดเชิงขั้ว</p>	3(3-0-6)
7004101	<p>การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม</p> <p>Basic Engineering Practice</p> <p>ปฏิบัติงานพื้นฐานทางด้านวิศวกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือทั่วไป เครื่องมือวัด เครื่องมือกลพื้นฐาน ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเบื้องต้น ชิ้นส่วนเครื่องจักรกล เครื่องมือกลพื้นฐาน งานเชื่อม งานประกอบและจรรยาบรรณวิศวกร</p>	3(1-4-4)
7004102	<p>การเขียนแบบวิศวกรรม</p> <p>Engineering Drawing</p> <p>การเขียนอักษร การอ่านแบบ การเขียนภาพฉายภาพ ประกอบ ภาพตัด ภาพช่วย ภาพสามมิติ แผ่นคลี่ การกำหนดขนาดพิกัดความเผื่อ การสกัดภาพ การใช้ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบคอมพิวเตอร์ช่วยในการเขียนแบบและออกแบบโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปต่างๆ</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7004103	<p>การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร</p> <p>Computer Programming for Engineers</p> <p>องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ การออกแบบและพัฒนาโปรแกรม ชนิดของข้อมูลและตัวแปร ตัวดำเนินการ คำสั่งตัดสั้นใจ คำสั่งทำงานแบบวนรอบ อาร์เรย์ พอยน์เตอร์ ฟังก์ชัน</p>	3(0-6-3)
7004104	<p>สถิติวิศวกรรม</p> <p>Engineering Statistics</p> <p>ทฤษฎีความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การอนุมานทางสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์ การทดสอบสมมุติฐาน การใช้กระบวนการทางสถิติเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหา และการประยุกต์ใช้ในงานด้านวิศวกรรม</p>	3(3-0-6)

(2.2) วิชาเฉพาะด้านบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044102	<p>การจัดการวิศวกรรม</p> <p>Engineering Management</p> <p>หลักพื้นฐานการจัดการวิศวกรรม การวางแผน การจัดการโครงการ ความเป็นพลอดภัยในงานวิศวกรรมเบื้องต้น การจัดการสิ่งแวดล้อม การเพิ่มผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมและอุตสาหกรรมท้องถิ่น การผลิตและการปฏิบัติการ การควบคุมคุณภาพ หลักการตลาดและการกระจายสินค้า การจัดการกรีนโลจิสติกส์ รวมทั้งการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารโครงการเพื่องานวิศวกรรม</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044103	<p>การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน</p> <p>Logistics and Supply Chain Management</p> <p>แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับโลจิสติกส์และกิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดการโซ่อุปทาน การจัดการซัพพลายเออร์ การบริหารจัดการสินค้าคงคลัง ลักษณะของบรรจุภัณฑ์ในงานโลจิสติกส์ การจัดการคลังสินค้า การออกแบบขนส่งและการกระจายสินค้า การจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (Customer Relation Management) และการบริการในห่วงโซ่คุณค่า (Value Chain) การวิเคราะห์ความผันผวนในโซ่อุปทานด้วยปรากฏการณ์แส้มา (Bullwhip Effect) และกรณีศึกษา</p>	3(3-0-6)
7044104	<p>วิศวกรรมความปลอดภัย</p> <p>Safety Engineering</p> <p>หลักการพื้นฐานความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม อันตรายและอุบัติเหตุในการปฏิบัติงาน ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยในโรงงาน การสอบสวนอุบัติเหตุ การวิเคราะห์ และการควบคุมความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ สถิติของอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ความปลอดภัยในการขนส่งและการจัดการความปลอดภัยทางถนน</p>	3(2-2-5)
7044105	<p>การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการด้านโลจิสติกส์</p> <p>Economic Analysis for Logistics Project</p> <p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การวิเคราะห์โครงสร้างต้นทุนโลจิสติกส์ มูลค่าของเงินตามกาลเวลา การคิดค่าเสื่อมราคา การคำนวณหาอัตราผลตอบแทน การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์การทดแทนทรัพย์สิน การวิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการเพื่อการตัดสินใจและกรณีศึกษา</p>	3(3-0-6)
7044106	<p>การจัดการปฏิบัติการสำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Operations Management for Logistics</p> <p>การจัดการอุตสาหกรรม การผลิตและปฏิบัติการ กลยุทธ์การวางแผนกำลังการผลิต การวางแผนผังกระบวนการผลิต การวางแผนการผลิตรวม การวางแผนความต้องการวัสดุ การบริหารโครงการ การควบคุมคุณภาพการผลิต</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044107	<p>ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Logistics Information Systems</p> <p>การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในงานโลจิสติกส์และซัพพลายเชน ระบบการจัดการคลังสินค้า (WMS) ระบบการจัดการการขนส่ง (TMS) และระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กร (ERP) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในงานอุตสาหกรรม การจำลองและวิเคราะห์กระบวนการโลจิสติกส์ การแก้ปัญหาและปรับปรุงระบบด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศ</p>	3(2-2-5)
7044108	<p>การศึกษาการทำงาน</p> <p>Work Study</p> <p>หลักการของการศึกษาการทำงาน การศึกษาวิธีการทำงาน แผนภูมิการบันทึกการทำงาน การปรับปรุงการทำงานด้วยวิธีการวิเคราะห์ความเคลื่อนไหว การวัดผลงาน เทคนิคของการวัดผลงาน และแผนการใช้ค่าแรงจูงใจ</p>	3(3-0-6)
7044109	<p>การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม</p> <p>Experimental Design for Engineers</p> <p>แนวความคิดและหลักการขั้นพื้นฐานของการออกแบบการทดลอง กลวิธีการออกแบบการทดลอง การประยุกต์ใช้การทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ การวิเคราะห์ถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย การวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ วิธีแฟคทอเรียล วิธีแบบผิวสะท้อน วิธีการทากูชิ การวิเคราะห์ข้อมูลและประมวลผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การนำการออกแบบการทดลองไปใช้กับปัญหาทางวิศวกรรม</p>	3(3-0-6)
7044110	<p>การจัดการสินค้าคงคลัง</p> <p>Inventory Management</p> <p>บทบาทของการจัดการสินค้าคงคลังในห่วงโซ่อุปทาน แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบสินค้าคงคลัง การควบคุมสินค้าคงคลัง การพยากรณ์ความต้องการของสินค้าและช่วงเวลานำ เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดการสินค้าคงคลัง การจัดการสินค้าคงคลังในกรณีพิเศษ</p>	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044111	<p>การออกแบบคลังสินค้า Warehouse Design</p> <p>บทบาทและความสำคัญของคลังสินค้า หลักการบริหารคลังสินค้า กิจกรรมที่ดำเนินการภายในคลังสินค้า อุปกรณ์และเทคโนโลยีที่ใช้ในคลังสินค้า การเลือกทำเลที่ตั้งคลังสินค้าและศูนย์กระจายสินค้า การออกแบบชั้นวางและการจัดเก็บสินค้าที่เหมาะสม การกำหนดขนาดพื้นที่คลังสินค้า การกำหนดแผนผังและพื้นที่ภายในคลังสินค้า และกรณีศึกษา</p>	3(2-2-5)
7044112	<p>การขนส่งและการกระจายสินค้า Transportation and Distribution</p> <p>ความรู้เบื้องต้นการจัดการขนส่ง รูปแบบการขนส่ง ทางเลือกการออกแบบการขนส่ง การจัดเส้นทางการขนส่ง การเลือกใช้นานพาหนะในการขนส่ง ต้นทุนปฏิบัติการขนส่ง การแก้ปัญหาการขนส่ง การขนส่งสินค้าอันตราย กฎหมายการขนส่ง</p>	3(2-2-5)
7044113	<p>ระบบขนส่งอัจฉริยะ Intelligent Transportation System</p> <p>ระบบขนส่งอัจฉริยะ ระบบการจัดการข้อมูลจราจรและขนส่ง ระบบสารสนเทศผู้เดินทาง ระบบความปลอดภัยในยานพาหนะและการจัดการเหตุฉุกเฉิน ระบบการบริหารจัดการรถขนส่งสินค้า ระบบการจัดการรถขนส่งสาธารณะ ระบบชำระค่าโดยสารอัตโนมัติ การขนส่งอัจฉริยะเพื่อความปลอดภัย</p>	3(3-0-6)
7044114	<p>โลจิสติกส์สำหรับการค้าระหว่างประเทศและการค้าชายแดน Logistics for International and Border Trade</p> <p>นโยบายการค้าระหว่างประเทศ กฎระเบียบพิธีการขั้นตอนและกฎหมายการค้าผ่านแดนและข้ามแดน การจัดการเกี่ยวกับการนำเข้าส่งออก ข้อตกลงความร่วมมือทางการค้า ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ข้อมูลเกี่ยวกับการค้าการลงทุนในกลุ่มสมาชิกอาเซียน ด้านการค้าชายแดน เขตเศรษฐกิจพิเศษ</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044115	<p>เทคนิคการแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ด้วยตัวแบบทางคณิตศาสตร์</p> <p>Logistics problem solving techniques using mathematical models</p> <p>พื้นฐานเกี่ยวกับการตัดสินใจ องค์ประกอบของการตัดสินใจ การตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ การกำหนดระดับความสำคัญของเกณฑ์ การวิเคราะห์ค่าถ่วงน้ำหนักของเกณฑ์ การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ และกรณีศึกษาการนำเทคนิคต่างๆ มาประยุกต์ใช้เพื่อแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์</p>	3(3-0-6)
7044116	<p>การขนถ่ายวัสดุและการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่สำหรับธุรกิจขนส่ง</p> <p>Modern Material Handling and Warehouse Management for Transportation Businesses</p> <p>บทบาท ความสำคัญของการขนถ่ายวัสดุ เทคโนโลยีและเครื่องมือในการขนถ่ายวัสดุ การจัดการคลังสินค้าในธุรกิจขนส่ง การวิเคราะห์เทคโนโลยีที่ทันสมัย เพื่อพัฒนากระบวนการโลจิสติกส์ให้มีประสิทธิภาพ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ</p>	1(0-2-1)
7044117	<p>กลยุทธ์การยกระดับห่วงโซ่อุปทานภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ</p> <p>Strategies for Upgrading Supply Chains in Industrial and Service Sectors</p> <p>การวางกลยุทธ์เพื่อยกระดับห่วงโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ หลักการและแนวคิดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทาน การประยุกต์ใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมในอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทาน การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพและประสิทธิผลของห่วงโซ่อุปทาน การใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการเสริมสร้างความได้เปรียบทางการแข่งขัน ตลอดจนการประยุกต์ใช้กลยุทธ์เพื่อเพิ่มมูลค่าและประสิทธิภาพของห่วงโซ่อุปทานในบริบทของการดำเนินธุรกิจ</p>	3(3-0-6)
7044130	<p>การประยุกต์คณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม</p> <p>Applied Mathematics in Engineering</p> <p>การสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ กรรรมวิธีเชิงตัวเลข การย่อนรอย การประมาณค่านอกช่วง การอินทิเกรตเชิงตัวเลข การประมาณค่าตอบของสมการเชิงอนุพันธ์และสมการเชิงอนุพันธ์ย่อย และเทคนิคการหาค่าเหมาะสมในงานวิศวกรรม</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044131	<p>การวิจัยดำเนินงานสำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Operations Research for Logistics</p> <p>การสร้างและหาผลลัพธ์ของแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ การโปรแกรมเชิงเส้น แบบจำลองปัญหาการขนส่ง ปัญหาการจัดเส้นทาง แบบจำลองสินค้าคงคลัง การหาผลลัพธ์ของแบบจำลองของปัญหาด้วยวิธีเมตาฮีริสติก และการประยุกต์ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการแก้ปัญหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์</p>	3(3-0-6)
7044911	<p>โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1</p> <p>Logistics Engineering Project I</p> <p>โครงร่างนวัตกรรมวิศวกรรมโลจิสติกส์ สถิติและการวิจัย ประเภทของการวิจัย หลักการและขั้นตอนของการทำวิจัย การระบุปัญหา การวางแผน การออกแบบงานวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การออกแบบและการสร้างเครื่องมือในการเก็บข้อมูล การวิเคราะห์สังเคราะห์ข้อมูล สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล การเขียนและการเสนอรายงานผลของวิจัย</p>	1(0-2-1)
7044912	<p>โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2</p> <p>Logistics Engineering Project II</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 7044911 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1</p> <p>ปฏิบัติการโครงการที่เกี่ยวกับวิศวกรรมโลจิสติกส์ โดยเน้นการสร้างผลงานอันเกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่นและสังคม นำเสนอผลงานที่ได้รับจากโครงการในรูปแบบการบรรยายและปริญญานิพนธ์</p>	3(0-6-3)

(2.3) วิชาเฉพาะด้านเลือก

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044118	<p>การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับโลจิสติกส์</p> <p>Planning and Production Control for Logistics</p> <p>ระบบการวางแผนและควบคุมการผลิต องค์กรประกอบของการผลิตในกิจกรรมโลจิสติกส์ การจัดทำตารางการผลิต การวางแผนตามความต้องการ การจัดสมดุลการผลิตและการควบคุมการผลิต ระบบการผลิตแบบผลึก ระบบการผลิตแบบดึง ระบบการผลิตแบบทันเวลาพอดี</p>	3(2-2-5)
7044119	<p>โลจิสติกส์ในยุคดิจิทัล</p> <p>Logistics in the Digital Age</p> <p>แนวโน้มธุรกิจโลจิสติกส์ ขอบเขตยุคดิจิทัล เทคโนโลยีและนวัตกรรม Big Data Internet of Thing (IoT) ระบบขนส่งที่ชาญฉลาด (Smart Mobility) กระบวนการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพ การลดต้นทุนโลจิสติกส์ในยุคดิจิทัล การเพิ่มศักยภาพและการแข่งขันธุรกิจโลจิสติกส์ในยุคดิจิทัล วิเคราะห์และอภิปรายผลของงานวิจัย บทความเชิงวิชาการ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ และกรณีศึกษา</p>	3(3-0-6)
7044120	<p>ประเด็นสำคัญทางวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>Current Issue in Logistics Engineering</p> <p>กรณีศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ การเรียนรู้จากประสบการณ์ วิเคราะห์และอภิปรายกรณีศึกษาทางโลจิสติกส์และโซ่อุปทานต่างๆ ทั้งที่ประสบความสำเร็จและล้มเหลว</p>	3(2-2-5)
7044121	<p>การขนส่งสินค้าทางราง</p> <p>Rail Transportation</p> <p>ทฤษฎีพื้นฐานการขนส่งสินค้าทางราง เทคโนโลยีการขนส่งสินค้าทางราง ระบบอาณัติสัญญาณ และการควบคุมทางราง ประเภทยานพาหนะระบบราง เส้นทาง การขนส่งทางรางภายในประเทศ มาตรฐานการขนส่งสินค้าทางราง กฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งสินค้าทางราง</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044122	<p>การบริหารการจัดซื้อ Procurement Management</p> <p>บทบาทและความสำคัญของการจัดซื้อ การวางแผนการจัดซื้อ การจัดการความสัมพันธ์กับซัพพลายเออร์ เทคนิคการตัดสินใจคัดเลือกผู้ผลิตหรือผู้ส่งมอบ เทคโนโลยีในการจัดซื้อ การประเมินผลการจัดซื้อ กลยุทธ์ในการบริหารการจัดซื้ออย่างมีประสิทธิภาพ</p>	3(3-0-6)
7044123	<p>ระบบบรรจุภัณฑ์ Packaging System</p> <p>ความสำคัญและบทบาทของบรรจุภัณฑ์ในห่วงโซ่อุปทาน การออกแบบบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติและการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งและการจัดเก็บ เทคโนโลยีสมัยใหม่ในระบบบรรจุภัณฑ์</p>	3(3-0-6)
7044124	<p>เทคโนโลยีระบบขนถ่ายวัสดุ Material Handling Technology</p> <p>การออกแบบ การพัฒนา และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีในระบบขนถ่ายวัสดุ ซอฟต์แวร์จำลองกระบวนการ ระบบอัตโนมัติ และเทคโนโลยี IoT เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานในอุตสาหกรรม</p>	3(2-2-5)
7044125	<p>การจำลองสถานการณ์ด้านโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า Logistics and Distribution Simulation</p> <p>ขั้นตอนและวิธีการจำลองระบบงานด้านโลจิสติกส์ในรูปแบบต่างๆ การสร้างและวิเคราะห์แบบจำลองด้วยโปรแกรม Flexsim หรือโปรแกรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง การนำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ในการจำลองแบบปัญหาเพื่อการตัดสินใจแก้ปัญหา ระบบแถวคอย การผลิต การเดินทาง การลำเลียง และการขนส่ง</p>	3(2-2-5)
7044126	<p>กฎหมายขนส่งและพิธีการศุลกากร Transportation Laws and Customer Procedures</p> <p>กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับเกี่ยวกับการขนส่งสินค้าแต่ละรูปแบบ การประกันภัยสินค้าและพัสดุภัณฑ์ กระบวนการนำเข้า-ส่งออกระหว่างประเทศ การชำระเงินและเงื่อนไขการชำระเงิน กรณีศึกษาจากหน่วยงานพิธีการศุลกากรและหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>	3(3-0-6)

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044127	<p>การออกแบบและวางผังโรงงาน Plant Layout and Design</p> <p>หลักพื้นฐานการออกแบบโรงงาน การเลือกทำเลที่ตั้ง ออกแบบผังโรงงานอย่างมีระบบ วิเคราะห์และออกแบบการไหลของวัสดุ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน หาเนื้อที่ที่ต้องการ วางผังโรงงานอย่างละเอียด ประเมินผังโรงงาน บริหารโครงการ ออกแบบผังโรงงานตามหลักความปลอดภัยและกฎหมาย</p>	3(2-2-5)
7044128	<p>การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม Industrial Quality Control</p> <p>แนวคิดและวิวัฒนาการของการควบคุมคุณภาพ เทคนิคการควบคุมและการตรวจสอบคุณภาพ การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ แผนภูมิควบคุม วิศวกรรมความเชื่อถือได้ในการผลิต การประกันคุณภาพ มาตรฐานคุณภาพที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรม</p>	3(3-0-6)
7044129	<p>การจัดการธุรกิจโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการ Logistics Management for Entrepreneurs</p> <p>หลักการและกระบวนการจัดการธุรกิจโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล การวางแผนเครือข่ายโลจิสติกส์ การบริการโลจิสติกส์แบบครบวงจร (End-to-End Logistics) การบริหารต้นทุนโลจิสติกส์ การจัดการความเสี่ยง กลยุทธ์การจัดการธุรกิจด้านโลจิสติกส์ เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการเป็นผู้ประกอบการ</p>	3(3-0-6)

(2.4) วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

รหัสวิชา	ชื่อและคำอธิบายรายวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
7044803	<p>การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>Preparation for Field Experience Training in Logistics Engineering</p> <p>การเตรียมตัวเพื่อปฏิบัติงานในสถานประกอบการ หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับ สหกิจศึกษา การเลือกสถานประกอบการและตำแหน่งงาน การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพ วัฒนธรรมองค์กร จรรยาบรรณวิชาชีพ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติงาน ทักษะวิชาชีพ การเขียนโครงการหรือผลการปฏิบัติงาน การเขียนรายงานทางวิชาการและการนำเสนอผลงาน โดยมีกระบวนการการเตรียมประสบการณ์ภาคสนามไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง</p>	1(0-2-1)
7044801	<p>การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>Field Experience in Logistics Engineering</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 7044803 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>นักศึกษาได้บูรณาการความรู้ที่ได้ศึกษามาประยุกต์กับการปฏิบัติงานจริงในสถานประกอบการ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานในรูปแบบโครงการหรือรายงานการปฏิบัติงาน นำเสนอผลการปฏิบัติงานต่ออาจารย์ประจำหลักสูตร มีการประเมินผลการปฏิบัติงานโดยอาจารย์นิเทศและสถานประกอบการ</p>	6(0-36-0)
7044802	<p>สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>Cooperative Education in Logistics Engineering</p> <p>วิชาบังคับก่อน : 7044803 การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์</p> <p>นักศึกษาปฏิบัติงานในสถานประกอบการเสมือนพนักงานชั่วคราวไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ ตามกระบวนการสหกิจศึกษา จัดทำรายงานเพื่อพัฒนาวิชาชีพตามที่ได้รับมอบหมายในรูปแบบโครงการหรือรายงานการปฏิบัติงานสหกิจศึกษา มีการนำเสนอและประเมินผลโดยผู้นิเทศและอาจารย์นิเทศ</p>	6(0-36-0)

6. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม

จากความต้องการให้บัณฑิตมีประสบการณ์ในวิชาชีพก่อนเข้าสู่การทำงานจริงของสถานประกอบการ หลักสูตรจึงมีรายวิชาเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพ เพื่อให้ให้นักศึกษารู้จักการประยุกต์ใช้ความรู้ที่เรียนมา กับสภาพการทำงานจริง และเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนออกไปทำงานจริง โดยหลักสูตรได้จัด รายวิชา เพื่อเสริมสร้างประสบการณ์วิชาชีพภาคสนามด้วยระบบการศึกษาแบบสหกิจศึกษาและการฝึกประสบการณ์ วิชาชีพ ดังนี้

7044803	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	1(0-2-1)
7044801	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(0-36-0)
	หรือ	
7044802	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์	6(0-36-0)

6.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

ความคาดหวังในผลการเรียนรู้ประสบการณ์ภาคสนามของนักศึกษา มีดังนี้

- 6.1.1 ทักษะในการปฏิบัติงานจากสถานประกอบการ ตลอดจนมีความเข้าใจในหลักการความจำเป็นในการเรียนรู้ทฤษฎีมากยิ่งขึ้น
- 6.1.2 บูรณาการความรู้ที่เรียนมาเพื่อนำไปแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ได้
- 6.1.3 มีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา มีความรับผิดชอบในการทำงาน
- 6.1.4 มีมนุษยสัมพันธ์ เข้าใจวัฒนธรรมองค์กร และสามารถทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้ดี
- 6.1.5 มีทักษะการสื่อสารด้านการพูด การเขียน การคิดวิเคราะห์และประมวลผล

6.2 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 2 ปีการศึกษาที่ 4

6.3 การจัดเวลาและตารางสอน

จัดเต็มเวลาใน 1 ภาคการศึกษา

7. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการจัดทำโครงการหรือวิจัย

การจัดทำโครงการหรืองานวิจัยเป็นรายวิชาที่จัดอยู่ในกลุ่มวิชาเฉพาะด้านบังคับ มีจุดประสงค์เพื่อให้ นักศึกษามีทักษะความรู้และมีการเรียนรู้ในกระบวนการทำโครงการหรืองานวิจัย

7.1 คำอธิบายโดยย่อ

การปฏิบัติการเกี่ยวกับโครงการด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่มีความน่าสนใจและมีคุณค่าภายใต้คำแนะนำอาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อการสร้างผลงานอันเกิดประโยชน์ต่อท้องถิ่น สังคม และองค์กร โดยใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์อย่างมีประสิทธิภาพ และนำเสนอผลงานทั้งในรูปแบบการบรรยายและในรูปแบบเล่มภาคินิพนธ์

7.2 มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้

7.2.1 วิเคราะห์ ดำเนินการใช้เครื่องมือและวัสดุอุปกรณ์สำหรับโครงการหรืองานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ และแสวงหาความรู้ใหม่ที่เป็นด้านโลจิสติกส์เพื่อปฏิบัติงานให้สำเร็จ และมีทัศนคติที่ดีด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือ

7.2.2 ดำเนินการทำโครงการหรืองานวิจัยเพื่อใช้แก้ปัญหาตามข้อกำหนด และมีทัศนคติที่ดีในการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแสวงหาความรู้ใหม่

7.2.3 วิเคราะห์ผลโครงการหรืองานวิจัย และนำเสนอผลงานวิจัยที่ออกแบบสำหรับการแก้ปัญหาในสถานประกอบการหรือเชิงพื้นที่ และมีทัศนคติที่ดีในความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย

7.3 ช่วงเวลา

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 4

7.4 จำนวนหน่วยกิต

3(3-0-6)

7.5 การเตรียมการ

7.5.1 อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษาให้คำแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับกระบวนการทำโครงการหรืองานวิจัย ภายใต้ความสนใจของนักศึกษา

7.5.2 อาจารย์ผู้สอนและอาจารย์ที่ปรึกษากำหนดช่วงเวลาในการให้คำปรึกษาและติดตามการทำงานของนักศึกษา

7.6 กระบวนการประเมินผล

7.6.1 ประเมินความก้าวหน้าระหว่างทำโครงการหรืองานวิจัยโดยอาจารย์ผู้สอนจากการติดตามความก้าวหน้าของงานตามระยะเวลาที่กำหนดในแผนงานอย่างเป็นระบบ ให้มีคะแนนเป็นสัดส่วน 20%

7.6.2 ประเมินคุณภาพของโครงการหรืองานวิจัยโดยอาจารย์ผู้สอน โดยกำหนดเกณฑ์การประเมินที่เป็นมาตรฐาน ครบถ้วน สมบูรณ์ ให้มีคะแนนเป็นสัดส่วน 30%

7.6.3 ประเมินผลการนำเสนอรายงานโครงงานหรืองานวิจัยของนักศึกษา โดยมีคณะกรรมการในการสอบ ไม่น้อยกว่า 3 คน ให้มีคะแนนเป็นสัดส่วน 50%

7.6.4 การให้ผลการเรียนจากคะแนนรวมทั้งหมดที่นักศึกษาทำได้ มีคะแนนเต็มคิดเป็น 100% โดยเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรหรือระบบการวัดและประเมินผลของมหาวิทยาลัย

หมวดที่ 4 การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษและการจัดกระบวนการเรียนรู้

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนักศึกษา

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1. มีคุณวุฒิด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่พร้อมด้วยความรู้พื้นฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ด้านโลจิสติกส์ และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องเพื่อการปฏิบัติงาน การวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์ได้อย่างเหมาะสม	จัดการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และมีการบูรณาการองค์ความรู้ร่วมกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในงานทางวิศวกรรมโลจิสติกส์จากงานวิจัยหรือปัญหาในพื้นที่
2. มีทักษะในการออกแบบระบบคลังสินค้า การขนส่ง และการวางแผนงานโลจิสติกส์	จัดกิจกรรมการเรียนรู้ลงมือปฏิบัติเสริมทักษะด้านการออกแบบระบบคลังสินค้า การขนส่ง และการวางแผนงานโลจิสติกส์
3. มีทักษะในการพัฒนาตนเองเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	จัดกิจกรรมเสริมสร้างทักษะการคิด การเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี ทักษะการค้นคว้าและจัดเก็บข้อมูลเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต

2. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้กับผลลัพธ์การเรียนรู้อิงรายวิชา (CLO-PLO Curriculum Matrix) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>1. ด้านความรู้</p> <p>1.1 ผลการเรียนรู้ทั่วไปหรือผลการเรียนรู้พื้นฐานที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน</p> <p>GELO 1 สามารถใช้ทักษะในการแสวงหาความรู้ตลอดชีวิต เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง</p> <p>GELO 2 สามารถใช้องค์ความรู้อย่างกว้างขวางและเป็นระบบ รู้หลักการและทฤษฎีในองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>GELO 3 สามารถใช้ความรู้เชิงกระบวนการและความรู้ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต การอยู่ร่วมกันในสังคม การเชื่อมโยงและการปรับใช้ การต่อยอดความรู้ไปสู่การพัฒนาและการทำงานร่วมกัน</p>	<p>1.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>1. การบรรยาย การสาธิตประกอบสื่อการสอน การถาม-ตอบ การอภิปรายร่วมกัน ผู้เรียนได้ลงมือทำ (Learning by Doing) การระดมสมอง (Brain Storming) การคิดวิเคราะห์ด้วยเทคนิคแผนผังโน้ตส์ (Concept mapping) และแผนผังความคิด (Mind mapping) การใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based) กรณีศึกษา (Case Study) และการเล่าเรื่อง (Story Telling) โดยการมุ่งคิด วิเคราะห์ วิพากษ์ ประเด็นปัญหาพร้อมกันและเสนอแนวทางแก้ปัญหอย่างเหมาะสม</p> <p>2. การฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูล ทักษะการเรียนรู้โดยการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study)</p> <p>3. การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project based) การสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research based) และเรียนรู้ผ่านการมอบหมายงาน การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service-Learning) เช่น การทำโครงการการศึกษาตัวแบบชุมชน</p>	<p>1.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านความรู้</p> <p>1. การทดสอบ (ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้แต่ละหน่วยการเรียนรู้)</p> <p>2. การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>3. ประเมินจากชิ้นงาน/ผลงานที่นักศึกษาจัดทำ</p> <p>4. ประเมินจากแผนงานหรือโครงการที่นำเสนอ</p> <p>5. ประเมินจากการนำเสนอในชั้นเรียน โดยพิจารณาจากประเด็นที่นักศึกษาอภิปรายและวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ต่าง ๆ ที่กำหนดให้ และพิจารณาจากประเด็นที่นักศึกษานำเสนอทั้งในสถานะที่เป็นผู้วิพากษ์และผู้ถูกวิพากษ์</p>
<p>2. ด้านทักษะ</p> <p>2.1 ผลการเรียนรู้ด้านทักษะ</p> <p>GELO 1 มีความสามารถในการสืบค้นและมีทักษะในการคิดวิเคราะห์ ในเชิงเหตุผล</p>	<p>2.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านทักษะ</p> <p>1. การวิเคราะห์กรณีศึกษาและอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</p>	<p>2.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านทักษะ</p> <p>1. การประเมินจากกิจกรรม/ใบงาน/ผลงาน/รายงาน</p>

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
<p>สร้างสรรค์ นวัตกรรมและเชื่อมโยง ความคิดอย่างองค์รวม</p> <p>GELO 2 ใช้ภาษาและเทคโนโลยีอย่าง รู้เท่าทัน ค้นคว้าและรวบรวม ประมวลผล แปลความ และนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ เท่าทันและเลือกใช้อย่างเหมาะสม</p> <p>GELO 3 สื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างสร้างสรรค์ พร้อมใช้รูปแบบการ นำเสนอที่เหมาะสมสำหรับแต่ละบุคคลได้</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. การใช้สถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันจาก สื่อต่าง ๆ การอภิปรายและวิเคราะห์ บทบาทความรับผิดชอบของนักศึกษาทั้ง ต่อตนเองและต่อสังคม 3. การสอนแบบเน้นการวิจัย (Research - Based Learning) 4. การสอนแบบเน้นปัญหาเป็นฐาน (Problem - Based Learning) 5. การสอนแบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 6. การสอนแบบให้เรียนรู้แบบแสวงหา ความรู้ด้วยตนเอง (Self-Study) 7. การระดมสมอง (Brain Storming) 8. การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service - Learning) 	<ol style="list-style-type: none"> 2. การสังเกตพฤติกรรมระหว่างการทำ กิจกรรมในชั้นเรียน ปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียน 3. การประเมินจากการนำเสนอ และการ วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์โครงการ 4. การประเมินจากกิจกรรมต่างๆ
<p>3. ด้านจริยธรรม</p> <p>3.1 ผลการเรียนรู้ด้านจริยธรรม</p> <p>GELO 1 มีความยึดมั่นความดีงามในทาง วิชาการ ซื่อสัตย์สุจริต เสียสละและมีน้ำใจ ช่วยเหลือผู้อื่น</p> <p>GELO 2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และ รับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและ สิ่งแวดล้อม</p> <p>GELO 3 เคารพสิทธิของผู้อื่น คำนึงถึง ความเสมอภาค รวมถึงระเบียบและ กฎเกณฑ์ในสังคม</p>	<p>3.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการ เรียนรู้ด้านจริยธรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตาม แนวคิดจิตตปัญญาศึกษา (Contemplative Education) 2. การจัดสิ่งแวดล้อมที่ดี ใช้ Contract system พุดคุย วางระเบียบ ข้อตกลง ต่าง ๆ การเข้าชั้นเรียน การส่งงานตาม กำหนดเวลา การปฏิบัติตนที่เหมาะสม ในชั้นเรียน 3. การสอนโดยใช้กรณีศึกษา (Case study) การเรียนรู้จากตัวแบบที่ดี การ อภิปรายวิเคราะห์ปัญหาและ สถานการณ์ด้านคุณธรรม จริยธรรม 4. การจัดกิจกรรมโดยใช้เอกสารและสื่อ ต่าง ๆ ฝึกการใช้เหตุผลเชิงคุณธรรม จริยธรรม ฝึกคิดวิเคราะห์ สะท้อน ประสบการณ์และการให้คำปรึกษาที่ เหมาะสม 	<p>3.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ ด้านจริยธรรม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินความมีวินัย โดยพิจารณาจาก พฤติกรรมการแต่งกายให้ดูกระเปียบ ความตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้น เรียนการส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่ มอบหมายและการเข้าร่วมกิจกรรม 2. ประเมินความรับผิดชอบ โดยพิจารณา จากพฤติกรรมการปฏิบัติงานที่ได้รับ มอบหมาย การวางแผนการทำงาน และ การประเมินผลการปฏิบัติงานตามแผน 3. ประเมินความซื่อสัตย์ โดยพิจารณาจาก พฤติกรรมของนักศึกษาที่สอดคล้องกับ คำพูดการทำงานที่ได้รับมอบหมายด้วย ตนเอง และการยอมรับความผิดพลาดที่ เกิดขึ้น 4. ประเมินความเสียสละและมีน้ำใจโดย พิจารณาจากพฤติกรรมความ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ไม่ดูดาย การให้คำแนะนำ แก่เพื่อน การรู้จักรักษาสาธารณสมบัติ

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
	5. การสาธิตประกอบสื่อการสอน การถาม-ตอบ การอภิปรายร่วมกับผู้เรียนได้ลงมือทำ (Learning by Doing) 6. การแสดงบทบาทสมมติเป็นผู้วิพากษ์และผู้ถูกวิพากษ์ในประเด็นปัญหาด้านคุณธรรมจริยธรรม	5. ประเมินความสุภาพและมีสัมมาคารวะ โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการให้ความเคารพแก่คณาจารย์และผู้อาวุโสการใช้กิริยา และวาจาที่เหมาะสมกับบุคคลและกาลเทศะ การรักษามารยาทที่ดีทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน
<p>4. ด้านลักษณะบุคคล</p> <p>4.1 ผลการเรียนรู้ด้านลักษณะบุคคล</p> <p>GELO 1 รู้และเข้าใจ เห็นคุณค่าในตนเอง เคารพคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์</p> <p>GELO 2 สำนึก แสดงออกถึงการเสียสละจิตอาสาและจิตสาธารณะ ในการแก้ปัญหาส่วนรวม เพื่อให้เกิดความเท่าเทียมในความเป็นมนุษย์ เพื่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน</p> <p>GELO 3 มีภาวะผู้นำและผู้ตาม ภูมิใจในความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกได้</p>	<p>4.2 กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาผลการเรียนรู้ด้านลักษณะบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การสอนโดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based) และเรียนรู้ผ่านการมอบหมายงาน 2. กิจกรรมกลุ่ม (Group work) และการระดมสมอง (Brain Storming) 3. การเรียนรู้แบบร่วมมือ (Cooperative Learning) 4. การเรียนรู้จากการทำงาน (Work-based Learning) 5. การเรียนรู้เพื่อบริการชุมชน (Service-Learning) 	<p>4.3 กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้ด้านลักษณะบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้สอนประเมินผู้เรียน โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในด้านภาวะผู้นำ การบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น จิตอาสา และสำนึกรักท้องถิ่น 2. ผู้เรียนประเมินตนเอง โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในด้านภาวะผู้นำ การบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น จิตอาสา และสำนึกรักท้องถิ่น 3. ผู้เรียนประเมินเพื่อนร่วมงาน โดยพิจารณาจากพฤติกรรมการทำงานหรือปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในด้านภาวะผู้นำ การบริหารจัดการ การทำงานร่วมกับผู้อื่น จิตอาสาและสำนึกรักท้องถิ่น

2.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (GELOs) และรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (● = ความรับผิดชอบหลัก)

แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา		ด้านความรู้ K			ด้านทักษะ S			ด้านจริยธรรม E			ด้านลักษณะบุคคล C		
		GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3
กลุ่มวิชาที่ 1 แสวงหาความรู้เพื่อพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง													
0001101	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร		●	●		●	●		●		●		
0001102	ภาษาอังกฤษ 365	●		●		●	●		●		●		
0001103	ภาษาอังกฤษ 365 พลัส	●		●		●	●	●			●		
0001104	ภาษาอังกฤษเพื่อวิชาชีพ	●	●			●	●	●				●	
0001110	การคิดและการตัดสินใจ	●	●		●	●		●				●	
0001203	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร	●		●		●	●	●			●		
0001210	ชีวิตชาวมลฑลในยุคดีจิต	●		●		●	●	●				●	●
0001212	ฮวงจุ้ยเสริมประโยชน์ในชีวิต	●		●		●	●		●	●	●		
0001213	แฟชั่นการพัฒนากุณภาพ	●	●		●		●		●		●		
0001215	การคิดต่างอย่างสร้างสรรค์	●	●	●	●			●			●		●
0001220	การสื่อสารภาษาญี่ปุ่นยุคดิจิทัล	●				●	●	●			●		
0001221	สนทนาภาษาจีนเบื้องต้น	●		●		●	●	●			●		
0001222	ออกแบบสุขภาพ	●	●		●	●			●			●	

แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา		ด้านความรู้ K			ด้านทักษะ S			ด้านจริยธรรม E			ด้านลักษณะบุคคล C		
		GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3
0001223	มนุษย์กับสุขภาพวิถีใหม่	●		●	●	●		●			●		
0001224	ศาสตร์ชะลอวัย		●	●	●	●		●			●		
0001225	ชีวิตอัจฉริยะกับปัญญาประดิษฐ์	●		●		●	●		●			●	●
0001226	การพัฒนาเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล	●		●		●	●		●			●	●
0001209	ผู้ประกอบการในยุคดิจิทัล		●	●	●		●	●	●	●	●	●	
กลุ่มวิชาที่ 2 เคารพในคุณค่าและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์													
0001105	สุนทรียศาสตร์แห่งชีวิต	●		●	●	●					●		
0001227	วิถีศรัทธาและปัญญาในการดำเนินชีวิต	●	●	●	●	●	●	●		●	●		
0001228	เพศวิถีร่วมสมัย		●			●					●		●
0001229	คุณค่าของการมีชีวิตอยู่	●	●		●		●			●	●		●
กลุ่มวิชาที่ 3 มีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม													
0001207	กฎหมายสำหรับคนยุคใหม่		●	●		●	●		●	●	●		●
0001230	วิถีชีวิตใหม่กับสิ่งแวดล้อม	●	●	●	●	●			●		●	●	
0001231	การรู้สารสนเทศในยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง	●	●		●	●			●		●		
0001232	การท่องเที่ยวในวิถีถัดไป	●				●	●					●	●
0001233	เสน่ห์แห่งพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการใช้ชีวิต	●	●		●	●							●

แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

● ความรับผิดชอบหลัก

รายวิชา		ด้านความรู้ K			ด้านทักษะ S			ด้านจริยธรรม E			ด้านลักษณะบุคคล C		
		GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3	GELO 1	GELO 2	GELO 3
กลุ่มวิชาที่ 4 เป็นพลเมืองดิจิทัลและพลเมืองเข้มแข็ง													
0001109	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น		●	●	●	●			●	●		●	●
0001216	พลเมืองตื่นรู้	●	●		●	●			●	●		●	●
0001218	วิศวกรสังคมและพันธกิจสัมพันธ์		●	●	●		●		●	●		●	●
0001219	พลเมืองดิจิทัล	●	●			●	●		●		●		●

3. วิชาเฉพาะด้าน

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามมาตรฐานการเรียนรู้เฉพาะด้าน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้			
		1.ด้านความรู้	2.ด้านทักษะ	3.ด้านจริยธรรม	4.ด้านลักษณะบุคคล
PLO1	อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	✓			
PLO2	อธิบายหลักการและทฤษฎีด้านวิศวกรรมโลหิติกส์	✓			
PLO3	ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมโลหิติกส์ในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาด้านโลหิติกส์	✓			
PLO4	ดำเนินการวางแผนงานโลหิติกส์ ดำเนินการออกแบบคลังสินค้า จัดการสินค้าคงคลังและการขนส่งเชิงวิศวกรรม		✓		
PLO5	แสดงความรับผิดชอบในการทำงาน สื่อสารและทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มคนที่หลากหลาย แสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง				✓
PLO6	เห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมและจริยธรรม ความซื่อสัตย์ สุจริต และการมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านโลหิติกส์			✓	

3.2 ตารางแสดงกลยุทธ์การสอนและกลยุทธ์การประเมินผลของผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
PLO1	อธิบายหลักการทางคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการลงมือปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะ เช่น อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลจากกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ประเมินจากผลงานหรือรายงานที่มอบหมาย ประเมินผลจากการสอบถามพูดคุยกับผู้เรียนในคาบเรียนแต่ละรายวิชา แบบทดสอบ
PLO2	อธิบายหลักการและทฤษฎีด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสในการลงมือปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะ เช่น อาคารเรียน ห้องปฏิบัติการ สถานประกอบการในเครือข่าย ฝึกการทำรายงาน การนำเสนองานด้านโลจิสติกส์ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลจากกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ประเมินจากผลงานหรือรายงานที่มอบหมาย ประเมินผลจากการสอบถามพูดคุยกับผู้เรียนในคาบเรียนแต่ละรายวิชา แบบทดสอบ
PLO3	ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหาด้านโลจิสติกส์	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการร่วมกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในงานทางวิศวกรรมจากงานวิจัยหรือปัญหาในพื้นที่ จัดกิจกรรมบูรณาการรายวิชาร่วมกับงานวิจัยหรือโครงการเชิงพื้นที่ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลจากกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ประเมินจากผลงานหรือรายงานที่มอบหมาย ประเมินผลจากการสอบถามพูดคุยกับผู้เรียนในคาบเรียนแต่ละรายวิชา แบบทดสอบ
PLO4	ดำเนินการวางแผนงานโลจิสติกส์ ดำเนินการออกแบบคลังสินค้า จัดการสินค้าคงคลังและการขนส่งเชิงวิศวกรรม	<ol style="list-style-type: none"> จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ใช้วิธีการสอนแบบบูรณาการร่วมกับการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในงานทางวิศวกรรมจากงานวิจัยหรือปัญหาในพื้นที่ 	<ol style="list-style-type: none"> ประเมินผลจากกิจกรรมโดยให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ ประเมินจากผลงานหรือรายงานที่มอบหมาย

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		กลยุทธ์การสอน	กลยุทธ์การประเมินผล
		3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ลงมือปฏิบัติเสริมทักษะด้านการออกแบบระบบคลังสินค้า การขนส่ง และการวางแผนงานโลจิสติกส์ 4. จัดกิจกรรมบูรณาการรายวิชาร่วมกับงานวิจัยหรือโครงการเชิงพื้นที่	3. ประเมินผลจากการสอบถามพูดคุยกับผู้เรียนในคาบเรียนแต่ละรายวิชา 4. แบบทดสอบ
PLO5	แสดงความรับผิดชอบในการทำงาน สื่อสารและทำงานเป็นทีมร่วมกับกลุ่มคนที่หลากหลาย แสวงหาความรู้เพื่อการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง	1. ปลุกฝังความรับผิดชอบให้นักศึกษา โดยเริ่มต้นจากการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา การส่งงานตามกำหนดเวลา ตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับของมหาวิทยาลัย 2. จัดกิจกรรมที่ส่งเสริมการทำงานร่วมกันให้แก่นักศึกษา 3. เสริมสร้างทักษะการคิด การเรียนรู้ ความคิดสร้างสรรค์ การใช้เทคโนโลยี ทักษะการค้นคว้าและจัดเก็บข้อมูล เพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต	1. ประเมินผลจากการตรงต่อเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนด และการร่วมกิจกรรม 2. ประเมินผลจากพฤติกรรมของผู้เรียนในการกระตือรือร้นหาความรู้ใหม่ 3. ประเมินผลจากการทำงานกลุ่ม
PLO6	เห็นคุณค่าของการมีคุณธรรมและจริยธรรม ความซื่อสัตย์สุจริต และการมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพด้านโลจิสติกส์	1. ให้ความรู้และสร้างความตระหนักถึงการมีความซื่อสัตย์ สุจริต และการมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ 2. สอดแทรกความรู้ด้านคุณธรรมและจริยธรรมในการเรียนการสอน และการปฏิบัติกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน 3. นำเสนอตัวอย่างกรณีศึกษาการปฏิบัติงานภายใต้หลักจรรยาบรรณวิชาชีพ	1. ประเมินผลจากการสอบถามพูดคุยกับผู้เรียน 2. ประเมินผลจากการอภิปรายเพื่อแสดงความเห็นระหว่างผู้สอนและผู้เรียน 3. ประเมินผลจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียน

3.3 ตารางแสดงความสอดคล้องของรายวิชากับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง (ELO) ด้านความรู้และทักษะเฉพาะทาง (Specific Outcome: S) และผลการเรียนรู้ที่คาดหวังด้านความรู้และทักษะทั่วไป (General Outcome: G) กับเกณฑ์มาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้าน

รหัสวิชา	รายวิชา	ด้านความรู้		ด้านทักษะ		ด้านจริยธรรม		ด้านลักษณะบุคคล	
		(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)
1554103	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร		✓					✓	
4014105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1		✓						
4014106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1		✓						
4094105	พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม		✓						
7004101	การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม		✓					✓	
7004102	การเขียนแบบวิศวกรรม		✓						
7004103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร		✓						
7004104	สถิติวิศวกรรม		✓					✓	
7044102	การจัดการวิศวกรรม		✓						
7044103	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		✓				✓		
7044104	วิศวกรรมความปลอดภัย		✓				✓		
7044105	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการด้านโลจิสติกส์		✓				✓		
7044106	การจัดการปฏิบัติการสำหรับโลจิสติกส์		✓						
7044107	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์				✓			✓	
7044108	การศึกษาการทำงาน		✓						

รหัสวิชา	รายวิชา	ด้านความรู้		ด้านทักษะ		ด้านจริยธรรม		ด้านลักษณะบุคคล	
		(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)
7044109	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม		✓						
7044110	การจัดการสินค้าคงคลัง				✓			✓	
7044111	การออกแบบคลังสินค้า				✓			✓	
7044112	การขนส่งและการกระจายสินค้า				✓			✓	
7044113	ระบบขนส่งอัจฉริยะ		✓						
7044114	โลจิสติกส์สำหรับการค้าระหว่างประเทศและการค้าชายแดน		✓						
7044115	เทคนิคการแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ด้วยตัวแบบทางคณิตศาสตร์		✓						
7044116	การขนถ่ายวัสดุและการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่สำหรับธุรกิจขนส่ง		✓						
7044117	กลยุทธ์การยกระดับห่วงโซ่อุปทานภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ		✓						
7044118	การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับโลจิสติกส์				✓			✓	
7044119	โลจิสติกส์ในยุคดิจิทัล		✓					✓	
7044120	ประเด็นสำคัญทางวิศวกรรมโลจิสติกส์		✓				✓		
7044121	การขนส่งสินค้าทางราง		✓						
7044122	การบริหารการจัดซื้อ		✓				✓		
7044123	ระบบบรรจุภัณฑ์		✓						

รหัสวิชา	รายวิชา	ด้านความรู้		ด้านทักษะ		ด้านจริยธรรม		ด้านลักษณะบุคคล	
		(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)	(General Outcome: G)	(Specific Outcome: S)
7044124	เทคโนโลยีระบบขนถ่ายวัสดุ				✓			✓	
7044125	การจำลองสถานการณ์ด้านโลจิสติกส์และการกระจายสินค้า				✓			✓	
7044126	กฎหมายขนส่งและพิธีการศุลกากร		✓				✓		
7044127	การออกแบบและวางผังโรงงาน				✓			✓	
7044128	การควบคุมคุณภาพการผลิตในงานอุตสาหกรรม		✓						
7044129	การจัดการธุรกิจโลจิสติกส์สำหรับผู้ประกอบการ		✓				✓		
7044130	การประยุกต์คณิตศาสตร์ในงานวิศวกรรม		✓						
7044131	การวิจัยดำเนินงานสำหรับโลจิสติกส์		✓						
7044801	การฝึกประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์		✓		✓		✓	✓	
7044802	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์		✓		✓		✓	✓	
7044803	การเตรียมประสบการณ์ภาคสนามทางวิศวกรรมโลจิสติกส์		✓		✓		✓	✓	
7044911	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1		✓		✓		✓	✓	
7044912	โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 2		✓		✓		✓	✓	

3.4 ตารางแสดงความสอดคล้องระหว่างรายวิชากับมาตรฐานผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังระดับหลักสูตรตาม Bloom's Taxonomy

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLOs						Bloom's Taxonomy			เรียนรู้ ตลอด ชีวิต (LLL)
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)	จิตพิสัย (Affective Domain)	ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)	
1554103	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร	✓				✓		✓			✓
4014105	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	✓						✓			
4014106	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	✓						✓			
4094105	พื้นฐานคณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรม	✓						✓			
7004101	การฝึกพื้นฐานวิศวกรรม	✓				✓		✓			
7004102	การเขียนแบบวิศวกรรม	✓						✓			
7004103	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกร	✓						✓			
7004104	สถิติวิศวกรรม			✓		✓		✓			
7044102	การจัดการวิศวกรรม		✓					✓			
7044103	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		✓				✓	✓	✓		
7044104	วิศวกรรมความปลอดภัย		✓				✓	✓	✓		
7044105	การวิเคราะห์เศรษฐศาสตร์สำหรับโครงการด้าน โลจิสติกส์			✓			✓	✓	✓		
7044106	การจัดการปฏิบัติการสำหรับโลจิสติกส์		✓					✓			
7044107	ระบบสารสนเทศสำหรับโลจิสติกส์				✓	✓				✓	✓
7044108	การศึกษาการทำงาน			✓				✓			

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	PLOs						Bloom's Taxonomy			เรียนรู้ ตลอด ชีวิต (LLL)
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	พุทธิพิสัย (Cognitive Domain)	จิตพิสัย (Affective Domain)	ทักษะพิสัย (Psychomotor Domain)	
7044109	การออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม			✓				✓			
7044110	การจัดการสินค้าคงคลัง				✓	✓				✓	
7044111	การออกแบบคลังสินค้า				✓	✓				✓	
7044112	การขนส่งและการกระจายสินค้า				✓	✓				✓	
7044113	ระบบขนส่งอัจฉริยะ			✓				✓			
7044114	โลจิสติกส์สำหรับการค้าระหว่างประเทศและ การค้าชายแดน		✓					✓			
7044115	เทคนิคการแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์ด้วยตัวแบบ ทางคณิตศาสตร์			✓				✓			
7044116	การขนถ่ายวัสดุและการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ สำหรับธุรกิจขนส่ง			✓				✓			
7044117	กลยุทธ์การยกระดับห่วงโซ่อุปทาน ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ			✓				✓			
7044118	การวางแผนและควบคุมการผลิตสำหรับโลจิสติกส์				✓	✓				✓	
7044119	โลจิสติกส์ในยุคดิจิทัล			✓		✓		✓			
7044120	ประเด็นสำคัญทางวิศวกรรมโลจิสติกส์			✓			✓	✓	✓		
7044121	การขนส่งสินค้าทางราง			✓				✓			
7044122	การบริหารการจัดซื้อ			✓			✓	✓	✓		
7044123	ระบบบรรจุภัณฑ์			✓				✓			
7044124	เทคโนโลยีระบบขนถ่ายวัสดุ				✓	✓				✓	

3.5 ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ในแต่ละชั้นปี

ชั้นปีที่ 1 (YLOs 1)

- YLO 1.1 อธิบายหลักการด้านคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านโลจิสติกส์
- YLO 1.2 อ่านแบบและเขียนแบบได้ตามหลักการเขียนแบบทางวิศวกรรม
- YLO 1.3 ใช้เครื่องมือทางกลสำหรับการปฏิบัติงานพื้นฐานได้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม
- YLO 1.4 อธิบายหลักการของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ชั้นปีที่ 2 (YLOs 2)

- YLO 2.1 อธิบายหลักการด้านการจัดการ เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศสำหรับงานด้านโลจิสติกส์
- YLO 2.2 ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานด้านโลจิสติกส์
- YLO 2.3 สื่อสารและทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม

ชั้นปีที่ 3 (YLOs 3)

- YLO 3.1 ดำเนินการออกแบบงานคลังสินค้าและสินค้าคงคลังให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน
- YLO 3.2 ดำเนินการออกแบบการขนส่งและการกระจายสินค้าเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการขนส่ง
- YLO 3.3 ดำเนินการวางแผนงานโลจิสติกส์โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม

ชั้นปีที่ 4 (YLOs 4)

- YLO 4.1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านโลจิสติกส์ในการปฏิบัติงาน
- YLO 4.2 พัฒนาตนเองเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง
- YLO 4.3 เห็นคุณค่าของการมีความซื่อสัตย์ สุจริต และการมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ

3.6 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs)

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6
YLO 1.1 อธิบายหลักการด้านคณิตศาสตร์และฟิสิกส์ที่เกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านโลจิสติกส์	✓					
YLO 1.2 อ่านแบบและเขียนแบบได้ตามหลักการเขียนแบบทางวิศวกรรม	✓					
YLO 1.3 ใช้เครื่องมือทางกลสำหรับการปฏิบัติงานพื้นฐานได้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม	✓				✓	
YLO 1.4 อธิบายหลักการของการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		✓				✓
YLO 2.1 อธิบายหลักการด้านการจัดการ เศรษฐศาสตร์ เทคโนโลยีและระบบสารสนเทศสำหรับงานด้านโลจิสติกส์		✓				✓
YLO 2.2 ประยุกต์ใช้ความรู้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานด้านโลจิสติกส์			✓			
YLO 2.3 สื่อสารและทำงานร่วมกับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสม					✓	
YLO 3.1 ดำเนินการออกแบบงานคลังสินค้าและสินค้าคงคลังให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงาน				✓	✓	
YLO 3.2 ดำเนินการออกแบบการขนส่งและการกระจายสินค้าเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการขนส่ง				✓	✓	
YLO 3.3 ดำเนินการวางแผนงานโลจิสติกส์โดยอาศัยหลักการทางวิศวกรรม				✓	✓	
YLO 4.1 ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านโลจิสติกส์ในการปฏิบัติงาน			✓	✓	✓	✓
YLO 4.2 พัฒนาตนเองเพื่อการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง					✓	
YLO 4.3 เห็นคุณค่าของการมีความซื่อสัตย์ สุจริต และการมีจิตสำนึกในจรรยาบรรณวิชาชีพ						✓

3.7 ตารางแสดงความสัมพันธ์ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs) กับผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังเมื่อสิ้นปีการศึกษา (YLOs) ไปยังวิธีการจัด

กระบวนการเรียนและกลยุทธ์การประเมินผล

ผลลัพธ์การเรียนรู้		วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้				กลยุทธ์การประเมินผล			
YLOs	PLOs	บรรยาย	ปฏิบัติการ/ ฝึก ปฏิบัติการ	กิจกรรม เชิงรุก (Active Learning)	ฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ (SIL)	ทดสอบ	ประเมินผล การ ปฏิบัติงาน	ประเมิน ตามสภาพ จริง	ประเมิน สมรรถนะ การจัดการ เรียนรู้
YLO 1.1	PLO1	4014105 4014106 4094105 7004104 7044130	4014106			4014105 4014106 4094105 7004104 7044130	4014106	4014105 4014106 4094105 7004104 7044130	4014105 4014106 4094105 7004104 7044130
YLO 1.2	PLO1, PLO5	7004102	7004102			7004102	7004102	7004102	7004102
YLO 1.3	PLO1	7004101	7004101			7004101	7004101	7004101	7004101
YLO 1.4	PLO2, PLO6	7044102 7044103				7044102 7044103		7044102 7044103	7044102 7044103
YLO 2.1	PLO2, PLO6	7044104 7044106	7004103 7044104			7044104 7044106	7004103 7044104	7004103 7044104 7044106	7004103 7044104 7044106
YLO 2.2	PLO3	7044105 7044107 7044108 7044131	7044107			7044105 7044107 7044108 7044131	7044107	7044105 7044107 7044108 7044131	7044105 7044107 7044108 7044131

ผลลัพธ์การเรียนรู้		วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้				กลยุทธ์การประเมินผล			
YLOs	PLOs	บรรยาย	ปฏิบัติการ/ ฝึก ปฏิบัติการ	กิจกรรม เชิงรุก (Active Learning)	ฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ (SIL)	ทดสอบ	ประเมินผล การ ปฏิบัติงาน	ประเมิน ตามสภาพ จริง	ประเมิน สมรรถนะ การจัดการ เรียนรู้
YLO 2.3	PLO5	1554103 7044107	7044107			1554103 7044107	7044107	1554103 7044107	1554103 7044107
YLO 3.1	PLO4, PLO5	7044110 7044111 7044115 7044116 7044125	7044110 7044111 7044125 7044911			7044110 7044111 7044115 7044116 7044125	7044110 7044111 7044125 7044911	7044110 7044111 7044115 7044116 7044125 7044911	7044110 7044111 7044115 7044116 7044125 7044911
YLO 3.2	PLO4, PLO5	7044112 7044113 7044115 7044116 7044125 7044126	7044112 7044125 7044911			7044112 7044113 7044115 7044116 7044125 7044126	7044112 7044125 7044911	7044112 7044113 7044115 7044116 7044125 7044126 7044911	7044112 7044113 7044115 7044116 7044125 7044126 7044911
YLO 3.3	PLO4, PLO5	7044109 7044114 7044115	7044118 7044125 7044911			7044109 7044114 7044115	7044118 7044125 7044911	7044109 7044114 7044115	7044109 7044114 7044115

ผลลัพธ์การเรียนรู้		วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้				กลยุทธ์การประเมินผล			
YLOs	PLOs	บรรยาย	ปฏิบัติการ/ ฝึก ปฏิบัติการ	กิจกรรม เชิงรุก (Active Learning)	ฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ (SIL)	ทดสอบ	ประเมินผล การ ปฏิบัติงาน	ประเมิน ตามสภาพ จริง	ประเมิน สมรรถนะ การจัดการ เรียนรู้
		7044118 7044125				7044118 7044125		7044118 7044125 7044911	7044118 7044125 7044911
YLO 4.1	PLO3, PLO4 PLO5, PLO6	7044117 7044119 7044120 7044121 7044122 7044123 7044124 7044127 7044128 7044129	7044124 7044127		7044801 7044802 7044803	7044117 7044119 7044120 7044121 7044122 7044123 7044124 7044127 7044128 7044129	7044124 7044127 7044801 7044802 7044803	7044117 7044119 7044120 7044121 7044122 7044123 7044124 7044127 7044128 7044129 7044801 7044802 7044803	7044117 7044119 7044120 7044121 7044122 7044123 7044124 7044127 7044128 7044129 7044801 7044802 7044803
YLO 4.2	PLO5				7044801 7044802		7044801 7044802	7044801 7044802	7044801 7044802

ผลลัพธ์การเรียนรู้		วิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้				กลยุทธ์การประเมินผล			
YLOs	PLOs	บรรยาย	ปฏิบัติการ/ ฝึก ปฏิบัติการ	กิจกรรม เชิงรุก (Active Learning)	ฝึก ประสบการณ์ วิชาชีพ (SIL)	ทดสอบ	ประเมินผล การ ปฏิบัติงาน	ประเมิน ตามสภาพ จริง	ประเมิน สมรรถนะ การจัดการ เรียนรู้
					7044803		7044803	7044803	7044803
YLO 4.3	PLO6				7044801		7044801	7044801	7044801
					7044802		7044802	7044802	7044802
					7044803		7044803	7044803	7044803

หมวดที่ 5 การประเมินผลการเรียนและเกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

1. การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน

นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนแต่ละรายวิชาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์สอบปลายภาค

โดยการประเมินผลการศึกษาของแต่ละรายวิชา ให้ได้รับเป็นสัญลักษณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีความหมายและค่าระดับคะแนนดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย	ค่าระดับคะแนน
A	ผลการประเมินชั้นดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B ⁺	ผลการประเมินชั้นดีมาก (Very Good)	3.5
B	ผลการประเมินชั้นดี (Good)	3.0
C ⁺	ผลการประเมินชั้นดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	ผลการประเมินชั้นพอใช้ (Fair)	2.0
D ⁺	ผลการประเมินอ่อน (Poor)	1.5
D	ผลการประเมินชั้นอ่อนมาก (Very Poor)	1.0
F	ผลการประเมินชั้นตก (Fail)	-

กรณีรายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลระดับคะแนนให้ใช้สัญลักษณ์แทน โดยเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ ว่าด้วย การจัดการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ.2566 (ภาคผนวก ก)

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

2.1 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษากำลังศึกษาอยู่

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ กำหนดแนวทางการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ระดับรายวิชาดังนี้

2.1.1 การทวนสอบในระดับรายวิชา

- (1) ผู้สอนประเมินการสอนของตนเองว่าเป็นไปตามแนวการสอน
- (2) ผู้สอนประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนว่าเป็นไปตามที่ระบุไว้ในผลลัพธ์การเรียนรู้ในประมวลรายวิชา
- (3) ผู้เรียนทำการประเมินการสอนของผู้สอนในระบบการประเมินออนไลน์ของมหาวิทยาลัย

(4) มีกระบวนการทวนสอบ การให้คะแนนจากกระดาษคำตอบ และงานที่ได้รับมอบหมายระหว่างภาคการศึกษา คะแนนการสอนปลายภาค และผลการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้รับ

(5) ให้อาจารย์ผู้สอนรายงานการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (Course Report) ต่อประธานหลักสูตร ภายใน 30 วันหลังสิ้นสุดภาคการศึกษา

2.1.2 การทวนสอบในระดับหลักสูตร

มีการประเมิน ตรวจสอบคุณภาพของหลักสูตรในระบบประกันคุณภาพจากกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิทั้งในและนอกมหาวิทยาลัย

2.2 การทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้หลังจากนักศึกษาสำเร็จการศึกษา

(1) สสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตหลังสำเร็จการศึกษา โดยเน้นการทำวิจัยเชิงสัมฤทธิ์ในการประกอบอาชีพของบัณฑิตอย่างต่อเนื่องและนำผลการวิจัยมาปรับปรุงกระบวนการเรียนการสอนและหลักสูตรอย่างครบวงจร รวมทั้งการประเมินคุณภาพ

(2) สสำรวจจากผู้ใช้บัณฑิตและผู้ประเมินภายนอกเพื่อประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับทักษะการทำงานของบัณฑิต ระเบียบวินัย ความรับผิดชอบ จรรยาบรรณ จิตสำนึกและความรับผิดชอบต่อสังคม

(3) สสำรวจความคิดเห็นของบัณฑิตในด้านความพร้อมและความรู้จากสิ่งที่เรียนในการทำงานและ/หรือการศึกษาต่อ

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษา

ผู้สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

1. ต้องเรียนครบตามรายวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร
2. ต้องได้รับคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 2.00 และเป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรดิตถ์ว่าด้วยการศึกษาระดับอนุปริญญา และปริญญาตรี พ.ศ. 2566 (ภาคผนวก ก)
3. ต้องบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่หลักสูตรกำหนด เพื่อให้สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

มหาวิทยาลัยฯ มีระบบและกลไกในการเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่ ดังนี้

1.1 การจัดให้มีการปฐมนิเทศเพื่อเตรียมความพร้อมในการเป็นอาจารย์ใหม่ให้มีความรู้ ความเข้าใจ ในหลักสูตรที่สอน รวมทั้งนโยบายและแนวปฏิบัติของมหาวิทยาลัยฯ

1.2 จัดอาจารย์พี่เลี้ยงเพื่อให้คำปรึกษา และแนะแนวทางในการปฏิบัติงานแก่อาจารย์ใหม่

1.3 คณะแต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศการสอนอาจารย์ใหม่ในช่วงปีแรกของการทำงาน เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงวิธีสอน การเลือกเนื้อหา และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

1.4 จัดทำแผนและชี้แจงแนวทางการพัฒนาตนเองตามสายงาน (Career Path) เพื่อให้อาจารย์ใหม่ได้รับทราบสิทธิประโยชน์ที่พึงได้เพื่อพัฒนาตนเอง

1.5 ส่งเสริมอาจารย์ใหม่ให้เพิ่มพูนความรู้ สร้างเสริมประสบการณ์ทั้งการสอนและการทำวิจัยอย่างต่อเนื่อง

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผล

2.1.1 ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมอบรมทางด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อนำมาพัฒนาการสอน

2.1.2 จัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนการสอนที่หลากหลาย เช่น การประชุมสัมมนา การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ การจัดการความรู้ การจัดกลุ่มสนใจ การจัดเวทีเผยแพร่และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และประสบการณ์เพื่อเพิ่มศักยภาพคณาจารย์ในการจัดการเรียนการสอนโดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและการบูรณาการการเรียนการสอนกับการทำงานตามพันธกิจของมหาวิทยาลัยฯ

2.1.3 จัดกิจกรรมให้ความรู้คณาจารย์เกี่ยวกับวิธีการและเทคนิควิธีการวัดและประเมินผลการสอนอย่างต่อเนื่อง

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่นๆ

2.2.1 สนับสนุนคณาจารย์ในด้านการศึกษาต่อ การฝึกอบรม ศึกษาดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในประเทศและต่างประเทศ หรือการสร้างเสริมประสบการณ์จากสถานประกอบการ

2.2.2 ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาองค์ความรู้และประสบการณ์ตรง

2.2.3 กระตุ้นและสนับสนุนให้คณาจารย์ทำผลงานทางวิชาการ

2.2.4 ส่งเสริมการทำวิจัยเพื่อสร้างและถ่ายทอดองค์ความรู้ใหม่ และนำไปใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน

2.2.5 ส่งเสริมให้คณาจารย์เข้าร่วมกลุ่มวิจัยตามสาขาวิชาที่สนใจเพื่อกระตุ้นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ และสร้างเครือข่ายทั้งในและนอกองค์กร

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การกำกับมาตรฐาน

ในการควบคุมกำกับมาตรฐาน จะพิจารณาจากการบริหารจัดการหลักสูตรทุกหลักสูตรให้เป็นไปตามประกาศคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565 และให้สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 ตลอดช่วงระยะเวลาที่มีการจัดการเรียนการสอนในหลักสูตรและการใช้การประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามแนวทางของเกณฑ์เครือข่ายมหาวิทยาลัยกลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN University Network Quality Assurance Criteria at Program Level: AUN-QA) ดังนี้

1. เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

1.1 จำนวนอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 5 คน และเป็นอาจารย์ประจำหลักสูตรเกินกว่า 1 หลักสูตรไม่ได้ และประจำหลักสูตรตลอดระยะเวลาที่จัดการศึกษาตามหลักสูตร โดยเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย และได้นำเสนอคณะกรรมการมาตรฐานการอุดมศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมเพื่อรับทราบแล้ว

1.2 คุณสมบัติอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.3 คุณสมบัติของอาจารย์ประจำหลักสูตร

อาจารย์ประจำหลักสูตร มีคุณวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า และต้องมีผลงานทางวิชาการที่ไม่ใช่ส่วนหนึ่งของการศึกษาเพื่อรับปริญญาของตนเอง และเป็นผลงานทางวิชาการที่ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในการพิจารณาแต่งตั้งให้บุคคลดำรงตำแหน่งทางวิชาการอย่างน้อย 1 เรื่องในรอบ 5 ปีย้อนหลัง

1.4 คุณสมบัติของอาจารย์ผู้สอน/อาจารย์พิเศษ

อาจารย์ผู้สอน อาจเป็นอาจารย์ประจำหรืออาจารย์พิเศษที่มีคุณวุฒิขั้นต่ำปริญญาโทหรือเทียบเท่า หรือมีตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์หรือเทียบเท่า ในสาขาวิชานั้นหรือสาขาวิชาที่สัมพันธ์กับวิชาที่สอน

กรณีที่อาจารย์พิเศษไม่มีคุณวุฒิตามที่กำหนดข้างต้น ต้องเป็นผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และประสบการณ์เป็นที่ยอมรับ ซึ่งตรงหรือสัมพันธ์กับรายวิชาที่สอน โดยผ่านความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

ทั้งนี้หากรายวิชาใดมีความจำเป็นต้องใช้อาจารย์พิเศษ ต้องมีอาจารย์ประจำร่วมรับผิดชอบในกระบวนการเรียนการสอนและพัฒนานักศึกษาตลอดระยะเวลาของการจัดการเรียนการสอนรายวิชานั้น ๆ ด้วย

1.5 มีการปรับปรุงหลักสูตรตามรอบระยะเวลาที่กำหนด

ให้หลักสูตรพัฒนาให้ทันสมัยโดยมีการประเมินผลดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตรหรือทุกรอบ 5 ปี โดยจะต้องปรับปรุงให้เสร็จและอนุมัติ/ให้ความเห็นชอบโดยสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้หลักสูตรที่ปรับปรุงใช้งานในปีที่ 6 โดย มีการดำเนินงานให้เป็นไปตามปฏิทินการบริหารหลักสูตรของมหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์ ดังนี้

- (1) อาจารย์ประจำหลักสูตร มีส่วนร่วมในการประชุมเพื่อวางแผน ติดตาม และทบทวนหลักสูตร อย่างน้อยภาคเรียนละ 2 ครั้ง
- (2) มีการจัดทำรายละเอียดของรายวิชาและรายละเอียดของประสบการณ์ภาคสนาม (ถ้ามี) อย่างน้อยก่อนเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา
- (3) มีการจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชาและรายงานผลการดำเนินการของประสบการณ์ภาคสนาม ตามแบบฟอร์มของมหาวิทยาลัย ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา
- (4) จัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตร ภายใน 60 วันหลังสิ้นปีการศึกษา

2. ผลลัพธ์การเรียนรู้ (Expected Learning Outcomes)

หลักสูตรแสดงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม โดยประกอบด้วยผลลัพธ์การเรียนรู้ทั่วไป และผลลัพธ์การเรียนรู้เฉพาะ ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม รวมทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ที่กำหนดนั้นผู้เรียนต้องสามารถบรรลุได้เมื่อสำเร็จการศึกษา

3. โครงสร้างและเนื้อหาของหลักสูตร (Program Structure and Content)

การออกแบบโครงสร้างหลักสูตรมีความสอดคล้องหรือนำไปสู่การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ แต่ละรายวิชามีส่วนร่วมในการผลักดันผลลัพธ์การเรียนรู้ให้บรรลุได้อย่างชัดเจน โครงสร้างหลักสูตรมีการแสดงรายวิชาและจัดลำดับรายวิชาอย่างสมเหตุสมผล รวมทั้งมีรายวิชาให้ผู้เรียนได้เลือกเรียน

4. วิธีการเรียนการสอน (Teaching and Learning Approach)

มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมตัดสินใจในกระบวนการเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ รวมทั้งมีการปรับปรุง

กระบวนการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มั่นใจว่าตอบโจทย์ความต้องการของภาคการทำงาน และสอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้

5. การประเมินผู้เรียน (Student Assessment)

มีวิธีการประเมินผู้เรียนที่หลากหลายสอดคล้องกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ กำหนดนโยบายการประเมินผู้เรียน-การออกฤทธิ์ผลการประเมินอย่างชัดเจน สื่อสารไปยังผู้เรียน และนำไปใช้อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งวิธีการประเมินผู้เรียนต้องแสดงถึงการบรรลุผลสำเร็จของผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร และผลการเรียนรู้ระดับรายวิชา มีการป้อนกลับผลการประเมินให้แก่ผู้เรียนอย่างทันที่ และมีกรอบและปรับปรุงกระบวนการประเมินผู้เรียนอย่างต่อเนื่อง

6. บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff)

หลักสูตรมีแผนอัตรากำลัง แผนบริหารและพัฒนาอาจารย์ มีการแสดงภาระงานของอาจารย์ และกำหนดสมรรถนะของอาจารย์และประเมินสมรรถนะ มีการจัดสรรภาระงานที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ประสบการณ์ และความถนัดของอาจารย์ รวมทั้งมีการฝึกอบรมและพัฒนาของอาจารย์อย่างเป็นระบบ

7. การบริการสนับสนุนผู้เรียน (Student Support Service)

หลักสูตรกำหนดนโยบายการรับนักศึกษา เกณฑ์การรับเข้า และกระบวนการรับเข้าของหลักสูตรอย่างชัดเจน มีการสื่อสาร เผยแพร่ และข้อมูลเป็นปัจจุบัน รวมทั้งมีระบบที่เพียงพอในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการเรียนรู้ และภาระการเรียนรู้ (workload) มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร การร่วมประกวดแข่งขัน และบริการสนับสนุนต่างๆ ที่จัดให้ผู้เรียน เพื่อเพิ่มการเรียนรู้และเพิ่มศักยภาพในการทำงานของผู้เรียน

นอกจากนี้ต้องมีการกำหนดสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ให้บริการสนับสนุนผู้เรียน และประเมินสมรรถนะรวมทั้งประเมินการบริการต่างๆที่สนับสนุนผู้เรียน

8. สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน (Facilities and Infrastructure)

หลักสูตรมีทรัพยากรทางกายภาพ อุปกรณ์ วัสดุ และเทคโนโลยีสารสนเทศ ห้องปฏิบัติการและเครื่องมือปฏิบัติการที่ทันสมัย เพียงพอ พร้อมใช้งาน มีห้องสมุดดิจิทัล ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่าง ๆ เครื่องคอมพิวเตอร์และโครงสร้างพื้นฐานเครือข่ายที่เข้าถึงได้ง่าย มีสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน และสิ่งอำนวยความสะดวกได้รับการประเมินและปรับปรุงประสิทธิภาพ

9. ผลลัพธ์และผลผลิต (Output and Outcomes)

หลักสูตรมีระบบในการจัดเก็บ ติดตาม และเทียบเคียงข้อมูลอัตราการสำเร็จการศึกษา อัตราการออกกลางคัน และเวลาเฉลี่ยในการสำเร็จการศึกษา อัตราการได้งานทำ/การประกอบอาชีพอิสระ/การศึกษาต่อ ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ของอาจารย์และนักเรียน ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร รวมถึงระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ

10. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

ตัวบ่งชี้		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
1	หลักสูตรผ่านเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565	✓	✓	✓	✓	✓
2	มีรายละเอียดหลักสูตรที่สอดคล้องกับมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 สอดคล้องกับวิสัยทัศน์และพันธกิจของมหาวิทยาลัย และสะท้อนความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม	✓	✓	✓	✓	✓
3	มีรายละเอียดของรายวิชาที่กำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร อย่างน้อยก่อนการเปิดสอนในแต่ละภาคการศึกษาให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
4	มีรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา ภายใน 30 วัน หลังสิ้นสุดภาคการศึกษาที่เปิดสอนให้ครบทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
5	จัดทำรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตร ภายใน 60 วัน หลังสิ้นสุดปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
6	มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ รู้จักวิธีแสวงหาความรู้ ปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตลอดชีวิต ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดความคิดใหม่ ๆ ความคิดสร้างสรรค์ การสร้างนวัตกรรม และแนวคิดของผู้ประกอบการ และมีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓

ตัวบ่งชี้		ปีที่1	ปีที่2	ปีที่3	ปีที่4	ปีที่5
7	มีการออกแบบการวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และ พัฒนาการของผู้เรียนที่สอดคล้องกับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ และ พัฒนา/ปรับปรุงการประเมินผลการเรียนรู้ทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
8	มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่ กำหนดทั้งระดับหลักสูตรและรายวิชาทุกรายวิชา	✓	✓	✓	✓	✓
9	อาจารย์ผู้สอนทุกคนได้รับการฝึกอบรมและพัฒนาและนำมาใช้ ในการพัฒนาผู้เรียนเพื่อให้บรรลุผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓
10	บุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอนได้รับการพัฒนาทางวิชาการ และ/หรือวิชาชีพ	✓	✓	✓	✓	✓
11	มีระบบกลไกในการติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน ผลการ เรียน และภาระการเรียน (workload) ของผู้เรียน และ ดำเนินการตามระบบ	✓	✓	✓	✓	✓
12	ระดับความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกลุ่มต่าง ๆ และนำไป พัฒนา/ปรับปรุงการจัดการศึกษาของหลักสูตร เฉลี่ยไม่น้อยกว่า 3.50 จากระดับ 5					✓

หมวดที่ 8 ระบบและกลไกในการพัฒนาหลักสูตร

1. แผนพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร

1.1 ด้านการจัดการหลักสูตร

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
จัดระบบการทำงานในหลักสูตรให้มีความคล่องตัว และรวดเร็ว เพื่อให้ทันตามกำหนดเวลา	แบ่งการทำงานตามความเชี่ยวชาญของอาจารย์แต่ละท่าน เช่น งานด้านวิชาการ งานด้านวิจัย งานกิจกรรมนักศึกษา เป็นต้น	รายงานการประชุมของหลักสูตร
จัดทำแผนการพัฒนาหลักสูตรสำหรับการประกันคุณภาพรายปี	เตรียมข้อมูล เพื่อเป็นรายละเอียด ผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินการของหลักสูตร ๆ ให้ครบถ้วน	ผลงานการตรวจประเมินคุณภาพของหลักสูตรฯ

1.2 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
จัดเตรียมห้องปฏิบัติการด้านพลังงาน	- วางแผนจัดเตรียมสถานที่ห้องปฏิบัติการ - ทวนสอบครุภัณฑ์ของหลักสูตร	รายงานการประชุมบริหารวิชาการ คณะ การแบ่งพื้นที่การใช้งานของหลักสูตรฯ
จัดหาวัสดุ และครุภัณฑ์ ที่ใช้ในการจัดการพลังงานที่จำเป็นในการพัฒนาในรายวิชาของหลักสูตรฯ	สอบถามความต้องการการใช้งานวัสดุ และครุภัณฑ์ ในรายวิชา	แผนการยื่นขอครุภัณฑ์จากเงินงบประมาณที่จัดสรรโดยคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

1.3 การให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือต่อนักศึกษา

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
ให้ความสำคัญกับนักศึกษาในแต่ละรายชั้นปี	- จัดเวลาเข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาแต่ละชั้นปี - จัดกิจกรรมพบปะ แลกเปลี่ยน หรือกิจกรรมในวันสำคัญต่างๆ เช่น วันครู เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์กับนักศึกษา	รายงานและภาพถ่ายกิจกรรม

1.4 ความต้องการของตลาดแรงงาน ผู้ใช้บัณฑิต

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
จัดกิจกรรมศึกษาดูงานจากสถานประกอบการเพื่อให้นักศึกษาได้มีประสบการณ์จริง	นำข้อมูลจากสถานประกอบการมาเป็นโจทย์วิจัยสำหรับอาจารย์หรือโครงการของนักศึกษา พร้อมทั้งนำไปใช้ในการปรับปรุงหลักสูตรครั้งต่อไป	การดำเนินงานดูงานจากสถานประกอบการในแต่ละปีการศึกษา
ตรวจสอบตลาดแรงงานทั้งในจังหวัด พื้นที่ใกล้เคียง และพื้นที่เขตอุตสาหกรรมอื่นๆ	รวบรวมข้อมูลการเปิดรับสมัครงานที่มีความต้องการในปัจจุบัน ที่มีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตรฯ	ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต

2. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

2.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

พิจารณาจากตัวผู้เรียนโดยประเมินจากการทดสอบย่อย การสังเกตพฤติกรรมของนักศึกษา การอภิปรายโต้ตอบจากนักศึกษา การตอบคำถามของนักศึกษาในชั้นเรียน การทดสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน ซึ่งเมื่อรวบรวมข้อมูลจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ควรจะสามารถประเมินเบื้องต้นได้ว่าผู้เรียนมีความเข้าใจในบทเรียนหรือไม่ หากวิธีการที่ใช้ไม่สามารถทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจได้จะต้องมีการปรับเปลี่ยนวิธีสอน

2.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

ให้นักศึกษาประเมินผลการสอนของอาจารย์ในทุกด้าน ทั้งด้านกลยุทธ์การสอน การตรงต่อเวลา การชี้แจงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ของรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา ชี้แจงเกณฑ์การประเมินผลรายวิชาและการใช้สื่อการสอนในทุกรายวิชา

3. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

การประเมินหลักสูตรในภาพรวมนั้นจะกระทำเมื่อนักศึกษาจบหลักสูตร และจะต้องออกฝึกประสบการณ์ภาคสนามและหรือสหกิจศึกษา จำนวน 1 ภาคการศึกษา โดยปฏิบัติงานในหน้าที่เสมือนเป็นพนักงานคนหนึ่ง สถานการณ์จริงในสถานประกอบการอย่างต่อเนื่อง เป็นเวลาอย่างน้อย 450 ชั่วโมงหรือ 16 สัปดาห์ ซึ่งจะเป็นช่วงเวลาที่อาจารย์จะไปนิเทศนักศึกษา ตลอดจนติดตามประเมินความรู้ของนักศึกษาว่าสามารถปฏิบัติงานได้หรือไม่ มีความรับผิดชอบ และขาดคุณสมบัติในด้านใด ซึ่งจะมีการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดเพื่อการปรับปรุงและ

พัฒนาหลักสูตร ตลอดจนปรับปรุงกระบวนการจัดการเรียนการสอนทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชาให้บรรลุผล
ลัพธ์การเรียนรู้

4. การประเมินผลการดำเนินงานของหลักสูตร

การประเมินคุณภาพการศึกษาประจำปี เพื่อให้มีการพัฒนา/ปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน กลยุทธ์
การสอน การประเมินผลการเรียนรู้จากผลการประเมินการดำเนินงาน โดยมีคณะกรรมการอย่างน้อย 3 คน
ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาอย่างน้อย 1 คน ที่ได้รับแต่งตั้งจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้มหาวิทยาลัยได้
กำหนดให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงตามมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา
ตลอดจนมีการประเมินเพื่อปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรเป็นระยะตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร

5. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนการปรับปรุง

รวบรวมข้อมูล การสัมภาษณ์ และการประชุม ของอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์
ประจำหลักสูตร อาจารย์นิเทศ อาจารย์ผู้สอนวิชาชีพ และจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้ใช้บัณฑิต บัณฑิตที่สำเร็จ
การศึกษา นักศึกษาปัจจุบัน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย) โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม เพื่อจะ
ได้ทราบปัญหาของการบริหารหลักสูตรทั้งในภาพรวมและในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาของรายวิชาสามารถ
ดำเนินการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ ได้ทันที ซึ่งเป็นการปรับปรุงย่อย ในการปรับปรุงย่อยนั้นควรทำได้ตลอดเวลา
ส่วนการปรับปรุงหลักสูตรทั้งฉบับนี้จะกระทำตามรอบระยะเวลาของการพัฒนาหลักสูตร ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตร
บรรลุถึงผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง หลักสูตรมีความทันสมัย และสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต

6. การสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลของหลักสูตร

หลักสูตรมีการสื่อสารและเผยแพร่ข้อมูลหลักสูตรให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนี้

1. สำหรับบุคคลทั่วไป โดยอาศัยช่องทางต่างๆ ที่เคยดำเนินการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์หลักสูตรเป็น
ประจำ ได้แก่ การแนะนำหลักสูตรผ่านเว็บไซต์ของคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และหลักสูตร การสร้างเสริม
ความสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมต่างๆ ของคณะ เช่น การปฐมนิเทศนักศึกษาใหม่ การประชุมผู้ปกครองของนักศึกษา
ใหม่ เป็นต้น

2. สำหรับนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ มีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักศึกษามีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน
โดยผ่านกิจกรรมต่างๆ ของคณะและมหาวิทยาลัย ได้แก่ กิจกรรมการแข่งขันกีฬาเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่าง
หลักสูตรและคณะ กิจกรรมสักระยะพระยาพิชัย ไหว้สาพระแท่นศิลาอาสน์ กิจกรรมกีฬาภายในของมหาวิทยาลัย
กิจกรรมไหว้ครู กิจกรรมดาวเดือนขององค์การนักศึกษา เป็นต้น

3. สำหรับสถานประกอบการ อาจารย์ในหลักสูตรออกไปนิเทศนักศึกษาที่ออกฝึกประสบการณ์ ภาควิชาและ/หรือสหกิจศึกษา ในสถานประกอบการต่างๆ ซึ่งจะเป็นการออกไปสังเกตการปฏิบัติงาน การ ประเมินการปฏิบัติงานของนักศึกษา โดยเข้าพูดคุย สอบถาม เจ้าหน้าที่ของสถานประกอบการ รับฟังข้อคิดเห็น คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ เพื่อนำข้อมูลกลับมาพิจารณาและปรับปรุงหลักสูตร และเป็นการประชาสัมพันธ์ หลักสูตรที่เปิดสอนของคณะฯ ไปพร้อมกันด้วย

4. สำหรับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต นอกเหนือจากการอาศัยช่องทางการจัดการความสัมพันธ์ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว อาจารย์ในหลักสูตรได้ออกไปให้บริการวิชาการ ร่วมทำวิจัย เป็นที่ปรึกษา ร่วมเป็น คณะกรรมการในกิจกรรมต่างๆ ที่ผู้ใช้บัณฑิตจัดขึ้น ซึ่งสามารถใช้ช่องทางนี้ในการสื่อสาร ทำความเข้าใจ และ บริหารจัดการความสัมพันธ์เพื่อเพิ่มพูนความผูกพันต่อทั้งคณะและหลักสูตร

7. ปัจจัยและผลกระทบต่าง ๆ ที่อาจส่งผลให้หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2569 อาจไม่บรรลุเป้าหมายที่กำหนด และแนวทางในการแก้ไขปัญหาความเสี่ยง

ปัจจัยและผลกระทบ	กลยุทธ์การแก้ไขปัญหาค่าความเสี่ยง
รูปแบบโครงสร้างของการปรับปรุงหลักสูตรมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากเป็นหลักสูตรที่ปรับปรุงรูปแบบใหม่ (OBE)	เตรียมข้อมูลส่วนหลักให้พร้อม เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบให้ดำเนินการจัดประชุมหลักสูตรในทันทีเพื่อชี้แจงการปรับเปลี่ยนและทำการแก้ไข
ครุภัณฑ์เฉพาะของหลักสูตรไม่เพียงพอกับการเรียนการสอน	<ul style="list-style-type: none"> - วางแผนการขอครุภัณฑ์จากคณะ - ทำความร่วมมือกับสถานประกอบการที่มีอุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่สามารถใช้สอนได้ - บูรณาการรายวิชาเข้ากับโครงการวิจัยเพื่อให้ นักศึกษาได้มีประสบการณ์ในการใช้เครื่องมือสำหรับการปฏิบัติงานด้านโลจิสติกส์

