

	รายละเอียดรายวิชา
ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ / ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา**
154008 โครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Logistics Engineering Project I)
- จำนวนหน่วยกิต**
2(0-4-2)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2553)
เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกเฉพาะสาขา
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**
คณาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ (STAFF)
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**
ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 4
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)**
153307 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)**
ไม่มี
- สถานที่เรียน**
อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**
วันที่ 4 พฤษภาคม 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- เพื่อให้นักศึกษาสามารถนำเสนอโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ได้กลุ่มละ 1 โครงการ
- เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผนการทำโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์ ได้อย่างเหมาะสม
- เพื่อให้นักศึกษาเข้าใจแนวทางการเขียนรายงานความก้าวหน้าของโครงการวิศวกรรมโลจิสติกส์

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้สอดคล้องกับสาระวิชาในกรอบหลักสูตรมาตรฐานด้านวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

นักศึกษาหรือกลุ่มนักศึกษาเสนอโครงการที่มีลักษณะเป็นการนำเอาความรู้ด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ และสาขาที่เกี่ยวข้องมาออกแบบหรือสร้างระบบที่สามารถทำหน้าที่ที่กำหนด ปริมาณงานของโครงการจะต้องเหมาะสมการดำเนินการใน 2 ภาคการศึกษา โดยจะต้องมีการสอบความเหมาะสมของโครงการก่อนดำเนินการ และระบบที่ออกแบบหรือสร้างเสร็จสมบูรณ์สามารถทำงานได้หรือเป็นไปตามแผนที่ภาควิชาอนุมัติเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
ไม่มี	ไม่มี	64	32

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบสูงทั้งต่อตนเอง วิชาชีพและสังคม
- แสดงความซื่อสัตย์สุจริตอย่างสม่ำเสมอ
- ปฏิบัติหน้าที่ด้วยคุณธรรมและจริยธรรม
- เคารพในระเบียบและกฎเกณฑ์ขององค์กรและสังคม

1.2 วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้

คณะกำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัยโดยเน้นการเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลาตลอดจนการแต่งกายที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบโดยในการทำงานกลุ่มนั้นต้องฝึกให้รู้หน้าที่ของการเป็นผู้นำกลุ่มและการเป็นสมาชิกกลุ่มมีความซื่อสัตย์โดยต้องไม่กระทำการทุจริตในการสอบหรือลอกการบ้านของผู้อื่น เป็นต้น นอกจากนี้อาจารย์ผู้สอนทุกคนต้องสอดแทรกเรื่องคุณธรรมและจริยธรรมในการสอนทุกรายวิชารวมทั้งมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม

1.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากตรงเวลาของนักศึกษาในการส่งงานที่ได้รับมอบหมายและการร่วมกิจกรรม
- ประเมินจากคามมีวินัย และพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่จะได้รับ

- เข้าใจ และวิเคราะห์หลักการและทฤษฎีพื้นฐานด้านโลจิสติกส์
- เข้าใจ และวิเคราะห์หลักการของศาสตร์อื่นที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ เช่น หลักเศรษฐศาสตร์ หลักกฎหมาย หลักการจัดการ เป็นต้น และสามารถนำมาประยุกต์หรือเป็นพื้นฐานของโลจิสติกส์

2.2 วิธีการสอน

ใช้การสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งนี้ให้เป็นที่ไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้นๆ นอกจากนี้ควรจัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงโดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่มีประสบการณ์มาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่องตลอดจนฝึกปฏิบัติงานในภาคธุรกิจและอุตสาหกรรม

2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ
- ประเมินจากแผนธุรกิจหรือโครงการที่นำเสนอ
- ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- มีความสามารถในการวิเคราะห์สถานการณ์โดยใช้หลักการที่ได้เรียนมาตลอดจนสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ในสถานการณ์จริง และมีความใฝ่หาความรู้
- สามารถแก้ปัญหาทางโลจิสติกส์ได้โดยนำหลักการต่างๆ มาอ้างอิงได้อย่างเหมาะสม

3.2 วิธีการสอน

- ในการเรียนการสอน ต้องฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาโดยเริ่มต้นจากปัญหาที่ง่ายและเพิ่มระดับความยากขึ้นเรื่อยๆ ทั้งนี้ต้องจัดให้เหมาะสมและสอดคล้องกับรายวิชา
- จัดการสอนแบบยึดผู้เรียนเป็นสำคัญ ด้วยการแก้ปัญหาจากสถานการณ์จำลองให้มีการปฏิบัติจริงในสถานประกอบการ เพื่อเป็นการเรียนวิธีการแก้ปัญหาในสถานการณ์จริง

3.3 วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา

ประเมินตามสภาพจริงจากผลงานและการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน การทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์ เป็นต้น

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- สามารถทำงานกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี
- มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
- สามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์และวัฒนธรรมองค์กรที่ไปปฏิบัติงานได้เป็นอย่างดี
- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรและกับบุคคลทั่วไป
- มีภาวะผู้นำ

4.2 วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาเรียนรู้แบบร่วมมือ ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม ตลอดจนมีการสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจในวัฒนธรรมองค์กรเข้าไปในรายวิชาต่างๆ

4.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน และสังเกตพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่างๆ

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- มีทักษะการใช้ภาษาไทยในการอธิบายหลักการและสถานการณ์ตลอดจนการสื่อสารความหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ และใช้ภาษาอังกฤษในการสื่อสารได้
- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำเสนอรายงาน
- มีความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และสถิติในอันที่จะวิเคราะห์สถานการณ์ ตลอดจนนำเสนอข้อมูล โดยใช้คณิตศาสตร์ หรือสถิติ

5.2 วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาให้นักศึกษาได้เรียนรู้ด้วยการปฏิบัติในหลากหลายสถานการณ์

5.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติ
- ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย กรณีศึกษาต่างๆที่มีการนำเสนอต่อชั้นเรียน

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน (ชั่วโมง)	กิจกรรมการเรียน การสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	แนะนำวิชาโครงงานวิศวกรรม โลจิสติกส์	4	บรรยายประกอบการตอบ ข้อซักถาม	STAFF
2-4	เตรียมข้อเสนอโครงงานวิศวกรรม โลจิสติกส์	12	แนะนำหัวข้อโครงงานวิศวกรรม โลจิสติกส์ที่เหมาะสมพร้อมแนวทางการ สืบค้นข้อมูลเพื่อเขียนข้อเสนอโครงงานฯ	อาจารย์ที่ปรึกษา โครงงาน ฯ
5-7	ประเมิน ข้อเสนอ โครงงาน วิศวกรรมโลจิสติกส์	12	นักศึกษาส่งข้อเสนอโครงงานฯให้ คณะกรรมการประเมินความเหมาะสม	STAFF
8-15	ดำเนินการ จัดทำ โครงงาน วิศวกรรมโลจิสติกส์ ให้เป็นไปตาม แผนที่กำหนดในข้อเสนอโครงงานฯ	32	แนะนำและให้แนวทางที่เหมาะสมเพื่อให้ การจัดทำโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ให้ เป็นไปตามแผนที่กำหนด	อาจารย์ที่ปรึกษา โครงงาน ฯ
16	ประเมินความก้าวหน้าของการ จัดทำโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์	4	นักศึกษาส่งรายงานความก้าวหน้าของ โครงงานฯให้อาจารย์ที่ปรึกษาประเมิน ระดับคะแนน	อาจารย์ที่ปรึกษา โครงงาน ฯ

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ครั้งที่	วิธีการประเมิน/รายละเอียด	สัปดาห์ที่ทำการประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	ประเมินความเหมาะสมของข้อเสนอโครงงานฯ โดยคณะกรรมการ	5	-
2	ประเมินความก้าวหน้าของโครงงานฯ โดย อาจารย์ที่ปรึกษา	16	100 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

แบบฟอร์มต่าง ๆ ของภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี พระจอมเกล้าพระนครเหนือ ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำโครงงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ซึ่งนักศึกษาและอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละ โครงงานฯเห็นว่าเหมาะสม

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
แบบประเมินคณะผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
ผลการประเมินโดยคณะกรรมการและการทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
3. การปรับปรุงการสอน
ทบทวนผลสัมฤทธิ์จากการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา
มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
ประเมินรายวิชาทุกปีตามแบบประเมินคณะผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา