

	รายละเอียดรายวิชา
ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
คณะ/ภาควิชา	คณะวิศวกรรมศาสตร์ / ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา
0105352319 เรื่องคัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ 1 (Selected Topic on Logistics Engineering I)
2. จำนวนหน่วยกิต
3(3-0-6)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2557)
เป็นรายวิชาในหมวดวิชาเลือก แขนงวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน
ดร.จุฑามาศ ชุมลักษณ์
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน
ภาคการศึกษาที่ 2 ชั้นปีที่ 1 หรือภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (pre-requisite) (ถ้ามี)
โดยความเห็นชอบของภาควิชา
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (co-requisites) (ถ้ามี)
ไม่มี
8. สถานที่เรียน
อาคาร 88 ภาควิชาวิศวกรรมขนถ่ายวัสดุและโลจิสติกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
วันที่ 7 พฤษภาคม 2557

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- นักศึกษาสามารถทำโครงการวิจัยขนาดเล็ก (โครงการที่สามารถดำเนินการเสร็จภายใน 1 ภาคการศึกษา) โดยเลือกหัวข้อที่สนใจในสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ผ่านการเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา
- เพื่อให้นักศึกษาได้เตรียมความพร้อมด้านข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในอนาคต

2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้รายวิชามีความทันสมัยและสอดคล้องกับเทคโนโลยีทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่พัฒนาอย่างต่อเนื่อง

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

1. คำอธิบายรายวิชา

นักศึกษาต้องศึกษาค้นคว้าตำรา บทความวิชาการ เอกสารวิชาการ และเว็บไซต์เพื่อเลือกหัวข้อที่สนใจแล้วศึกษาเชิงลึกโดยได้รับคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา

Students are required to research textbooks, articles in academic document and journals, and website to select a topic of their interest in order to study in depth under advisor(s)' (s) supervision.

2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
45	ไม่มี	ไม่มี	90

3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

1. คุณธรรม จริยธรรม

1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

- มีวินัย ตรงต่อเวลา เคารพกฎระเบียบของสังคม ตลอดจนมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- มีจรรยาบรรณ ความรับผิดชอบและตระหนักในการปฏิบัติงานในฐานะผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกร
- มีความซื่อสัตย์สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น

1.2 วิธีการสอนที่จะใช้พัฒนาการเรียนรู้

สร้างวัฒนธรรมขององค์กรเพื่อเป็นการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรมที่พึงงาม และนำไปสู่การปฏิบัติงานในวิชาชีพอย่างมืออาชีพ เช่น วัฒนธรรมการตรงต่อเวลา เช่น การเข้าห้องเรียน การส่งงานต่างๆ ส่งเสริมการแต่งกายที่เหมาะสมและเป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย นักศึกษาต้องมีความรับผิดชอบในงานต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ โดยต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ เช่น การให้เกียรติผู้อื่น การไม่ลอกผลงานของผู้อื่น การเคารพในลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรต่างๆ การรักษาเวลา และการมีมารยาทในสังคม และเน้นให้มีการเรียนรู้ผลกระทบของสิ่งที่ตนทำที่มีต่อผู้อื่น ทั้งในด้านการเรียนและในการปฏิบัติงานวิจัย นอกจากนี้ยังมีการส่งเสริมการทำกิจกรรม ทัศนศึกษาต่างๆ ที่พัฒนาคุณธรรมและจริยธรรมดังกล่าวด้วย

1.3 วิธีการประเมินผล

- สังเกตและประเมินจากการตรงต่อเวลาในการเข้าเรียน การส่งงาน หรือการนัดหมายทำกิจกรรมต่างๆ
- ประเมินผลจากผลการสอบในรายวิชาที่มีการสอดแทรกเรื่องคุณธรรม จริยธรรม การเงิน หรือกฎหมาย เป็นต้น
- ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาในการทำงานกลุ่ม และกิจกรรมอื่นๆ ของภาควิชา

2. ความรู้

2.1 ความรู้ที่จะได้รับ

- มีความรู้และความเข้าใจหลักการและทฤษฎีพื้นฐาน ในสาขาวิชาเฉพาะทางด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์ เพื่อการประยุกต์ใช้กับการดำเนินงานวิจัยทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และการสร้างนวัตกรรมทางเทคโนโลยี
- สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์กับความรู้ในศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

2.2 วิธีการสอน

- ใช้การเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญโดยเป็นไปตามเนื้อหาวิชา
- มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างผู้เรียนและผู้เรียน และระหว่างผู้เรียนและผู้สอน
- ใช้การเรียนการสอนโดยนำเสนอเทคโนโลยีและองค์ความรู้ใหม่ๆ จากบทความทางวิชาการและงานวิจัยต่างๆ
- ใช้การเรียนการสอนแบบผสมผสานของศาสตร์ต่างๆ

2.3 วิธีการประเมินผล

การประเมินจากรายงานและการนำเสนอรายงาน

3. ทักษะทางปัญญา

3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและเสนอแนวทางแก้ไขได้อย่างสร้างสรรค์โดยคำนึงถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและผลกระทบที่ตามมาจากการตัดสินใจนั้น
- สามารถคิด วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาด้านวิศวกรรมได้อย่างมีระบบและแบบแผน รวมถึงการใช้ข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีจินตนาการและความยืดหยุ่นในการปรับใช้องค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมในการพัฒนานวัตกรรมหรือต่อยอดองค์ความรู้เดิมได้อย่างสร้างสรรค์

3.2 วิธีการสอน

- เน้นการสอนให้นักศึกษารู้จักบูรณาการและการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความรู้ต่างๆ การทำผ่านรายงาน และการทำวิทยานิพนธ์
- ต้องมีการฝึกกระบวนการคิดอย่างสร้างสรรค์ มีการฝึกการสังเกตและจับประเด็นที่มาของปัญหา และลำดับความสำคัญของปัญหาต่างๆ ในงานเพื่อนำมากำหนดวิธีการแก้ปัญหาต่างๆ
- ให้มีการเก็บข้อมูลเพื่อวางแผนการวิเคราะห์และตัดสินใจ และเสนอวิธีการต่างๆ ในการเข้าถึงปัญหาและแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 วิธีการประเมินผลทักษะทางปัญญาของนักศึกษา

การประเมินทำได้จากผลการทำรายงานพร้อมการนำเสนอผลงานด้วยวาจา

4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องการพัฒนา

- มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้ร่วมงานในองค์กรทุกระดับชั้น
- สามารถวางแผนและรับผิดชอบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเอง สังคม และทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง
- มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย

4.2 วิธีการสอน

มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาที่ฝึกให้นักศึกษาทำงานเป็นกลุ่ม เช่น การทำรายงาน การนำเสนอผลงาน ตลอดจนมีการสอดแทรกเรื่องมนุษยสัมพันธ์และความเป็นผู้นำ การฝึกการค้นคว้าหาข้อมูลจากการสัมภาษณ์บุคคลอื่น หรือผู้มีประสบการณ์ โดยมีความคาดหวังในผลการเรียนรู้ด้านทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความสามารถในการรับผิดชอบงานในหน้าที่

4.3 วิธีการประเมิน

ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอผลงาน

5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- มีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องได้อย่างสร้างสรรค์
- มีทักษะในการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการเก็บรวบรวมข้อมูล คัดกรองข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
- มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในการติดตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้
- มีทักษะการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสาร อธิบายหลักการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม

5.2 วิธีการสอน

จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาโดยมีการสอดแทรกหรือประยุกต์ใช้เทคโนโลยี การสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ และฝึกการสื่อสารในรูปแบบต่างๆ ลงไปในรายวิชา จัดเตรียมซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องและมีการอบรมการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

5.3 วิธีการประเมิน

- ประเมินเทคนิคการนำเสนอ การสังเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ
- ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย การอภิปราย ในกิจกรรมต่างๆ ทั้งในรูปแบบของการเขียนและการพูด

1. แผนการสอน

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	กิจกรรมการเรียนการสอน และสื่อที่ใช้	ผู้สอน
1-2	ค้นคว้าข้อมูลเพื่อเตรียมจัดทำข้อเสนอของเรื่องที่น่าสนใจทำวิจัย	เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขอคำแนะนำเป็นรายบุคคล	อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย
3-4	นำเสนอโครงการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและคณะกรรมการ	นำเสนอโครงการวิจัยด้วยวาจาพร้อมสื่อนำเสนอ	อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและคณะกรรมการ
5-15	จัดทำโครงการวิจัยตามแผนงาน	เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อรายงานผลการดำเนินงานและขอคำแนะนำเป็นรายบุคคล	อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัย
16	นำเสนอผลที่ได้จากการทำโครงการวิจัย	นักศึกษาส่งรายงานวิจัย พร้อมนำเสนอด้วยวาจาประกอบสื่อนำเสนอ	อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและคณะกรรมการ

2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ครั้งที่	วิธีการประเมิน/รายละเอียด	สัปดาห์ที่ทำการประเมิน	สัดส่วนของการประเมิน
1	นำเสนอโครงการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาโครงการวิจัยและ	4	30 %
2	นำเสนอผลที่ได้จากการทำโครงการวิจัย	16 (หรือตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นชอบ)	70 %

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

1. ตำราและเอกสารหลัก

ไม่มี

2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

เอกสารและข้อมูลซึ่งค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตและฐานข้อมูลต่าง ๆ ตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาแนะนำ

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
ผลทดสอบและการทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้
3. การปรับปรุงการสอน
ทบทวนผลสัมฤทธิ์จากการจัดการเรียนการสอนเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา
มีระบบประกันคุณภาพภายใน เพื่อใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ของนักศึกษา
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
ประเมินรายวิชาทุกปีตามแบบประเมินผู้สอนและแบบประเมินรายวิชา