

คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตร หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)
	ชื่อย่อ	วศ.ม. (วิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Master of Engineering (Logistics and Supply Chain Engineering)
	ชื่อย่อ	M.Eng. (Logistics and Supply Chain Engineering)

ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน สร้างบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถทั้งด้านวิศวกรรมและด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่มีคุณธรรม จริยธรรม มีความคิดเชิงระบบ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีจรรยาบรรณในสาขาวิชาชีพ สามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น ได้เป็นอย่างดี มีความตื่นตัวในการติดตามความรู้และเทคโนโลยีในแขนงการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เปลี่ยนแปลง ก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งมีความคิดริเริ่ม คิดเป็น ทำเป็น สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้เรียนมาใช้ประโยชน์เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศชาติตามยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

- PLO 1 : มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณ ของวิชาชีพ
- PLO 2 : มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้อย่างเหมาะสม
- PLO 3 : สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการในศาสตร์ทางสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- PLO 4 : สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกที่ดี
- PLO 5 : สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาบังคับ	12	หน่วยกิต
227-501 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Logistics and Supply Chain Management)		3(3-0-6)
227-502 การวางแผนและออกแบบโครงข่ายการขนส่งและกระจายสินค้า (Freight Transportation and Distribution Network Planning and Design)		3(3-0-6)
227-503 การวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร (Enterprise Resource Planning)		3(3-0-6)
227-504 การวิเคราะห์เชิงปริมาณในวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Quantitative Analysis in Logistics and Supply Chain Engineering)		3(3-0-6)
227-505* วิธีวิทยาการวิจัย 1 (Research Methodology I)		3(3-0-6)
227-506* วิธีวิทยาการวิจัย 2 (Research Methodology II)		3(3-0-6)
<u>หมายเหตุ</u> (*) เป็นรายวิชาที่บังคับเรียนสำหรับนักศึกษาทุกคนโดยไม่นับหน่วยกิต		
2. หมวดวิชาเลือก	6	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมการขนส่ง (Transport Engineering)		
227-511 การจัดการการขนส่งหลายรูปแบบ Multimodal Transport Management		3(3-0-6)
227-512 การจัดการการขนส่งสินค้าเพื่อความยั่งยืน Sustainable Freight Transport Management		3(3-0-6)
227-513 การวางผังเมืองเพื่อการขนส่งสินค้า Urban Planning for Transport		3(3-0-6)
227-514 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมการขนส่ง 1 Special Topic in Transport Engineering I		3(3-0-6)
2) กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Engineering)		
227-521 เทคโนโลยีไอโอทีสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน IoT Technology for Logistics and Supply Chain Management		3(3-0-6)
227-522 การจัดการระบบสารสนเทศ Information Systems Management		3(3-0-6)
227-523 การจัดการคลังข้อมูล Data Warehouse Management		3(3-0-6)
227-524 การทำเหมืองข้อมูล Data Mining		3(3-0-6)

227-525	เทคโนโลยีสารสนเทศในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Information Technology in Logistics and Supply Chain	3(3-0-6)
227-526	หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 Special Topic in Computer Engineering I	3(3-0-6)
3) กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering)		
227-531	การพยากรณ์และระบบสินค้าคงคลัง Forecasting and Inventory System	3(3-0-6)
227-532	ลีน โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Lean Logistics and Supply Chain	3(3-0-6)
227-533	คลังสินค้าและระบบการขนถ่ายวัสดุ Warehouse and Material Handling System	3(3-0-6)
227-534	การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์และการหาคำตอบที่ดีที่สุด Computer Simulation and Optimization	3(3-0-6)
227-535	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน Engineering Economics for Logistics and Supply Chain	3(3-0-6)
227-536	การจัดการคุณภาพโซ่อุปทาน Supply Chain Quality Management	3(3-0-6)
227-537	วิทยาการหุ่นยนต์และระบบขนถ่ายอัตโนมัติ Robotics and Automated Material Handling Systems	3(3-0-6)
227-538	หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 Special Topic in Industrial Engineering I	3(3-0-6)
4) กลุ่มวิชาเลือกด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ (Healthcare Logistics and Supply Chain)		
227-541	การจัดการโลจิสติกส์ในโรงพยาบาล Hospital Logistics Management	3(3-0-6)
227-542	การจัดการโซ่อุปทานในภาคบริการดูแลสุขภาพ Supply Chain Management in Healthcare Service Sector	3(3-0-6)
227-543	โลจิสติกส์สำหรับการดูแลสุขภาพที่บ้าน Homecare Logistics	3(3-0-6)
227-544	หัวข้อพิเศษในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ 1 Special Topic in Healthcare Logistics and Supply Chain I	3(3-0-6)
5) กลุ่มวิชาเลือกด้านพาณิชย์นาวี (Maritime Business)		
227-551	ธุรกิจพาณิชย์นาวี Shipping Business	3(3-0-6)
227-552	การจัดการการเดินเรือพาณิชย์ Commercial Marine Management	3(3-0-6)
227-553	การจัดการระวางสินค้า Cargo Management	3(3-0-6)

227-554	การจัดการท่าเรือและการดำเนินงาน Port Management and Operation	3(3-0-6)
227-555	หัวข้อพิเศษในพาณิชย์นาวี 1 Special Topic in Maritime Business I	3(3-0-6)

หมายเหตุ นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการทำวิทยานิพนธ์ได้ โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ (เฉพาะแผน ก แบบ ก 1) จำนวน 36 หน่วยกิต

227-561	วิทยานิพนธ์ Thesis	36(0-108-0)
---------	-----------------------	-------------

หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ (เฉพาะแผน ก แบบ ก 2) จำนวน 18 หน่วยกิต

227-562	วิทยานิพนธ์ Thesis	18(0-54-0)
---------	-----------------------	------------

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 1

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1		
227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0)
227-505*	วิธีวิทยาการวิจัย 1	3(3-0-6)
ภาคการศึกษาที่ 2		
227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0)
227-506*	วิธีวิทยาการวิจัย 2	3(3-0-6)

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1		
227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0)
ภาคการศึกษาที่ 2		
227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0)

* ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิต

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

225-501	การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
225-503	การวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร	3(3-0-6)
225-xxx	วิชาเลือก	3(3-0-6)
225-505	วิธีวิทยาการวิจัย 1	3(3-0-6)

ภาคการศึกษาที่ 2

225-504	การวิเคราะห์เชิงปริมาณในวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	3(3-0-6)
225-502	การวางแผนและออกแบบโครงข่ายการขนส่งและกระจายสินค้า	3(3-0-6)
225-562	วิทยานิพนธ์	6(0-18-0)
225-506	วิธีวิทยาการวิจัย 2	3(3-0-6)

ปีที่ 2

ภาคการศึกษาที่ 1

225-xxx	วิชาเลือก	3(3-0-6)
225-562	วิทยานิพนธ์	6(0-18-0)

ภาคการศึกษาที่ 2

225-562	วิทยานิพนธ์	6(0-18-0)
---------	-------------	-----------

คำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

หมวดวิชาบังคับ

- 227-501 การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
Logistics and Supply Chain Management
การเชื่อมโยงทั่วทั้งโลก แนวคิด โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน กลยุทธ์โซ่อุปทาน การออกแบบโซ่อุปทาน การวางแผนโซ่อุปทาน การดำเนินงาน โลจิสติกส์ในโซ่อุปทาน การบูรณาการโซ่อุปทาน เครื่องมือวิเคราะห์ แนวทางและเทคนิคในการปรับปรุงสมรรถนะของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ส่วนผสมในโซ่อุปทาน สถานที่ สินค้าคงคลังและการขนส่ง โลจิสติกส์ 4.0 การค้าอิเล็กทรอนิกส์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ เช่น กฎหมายการขนส่งทางบก ทางอากาศ ทางน้ำ กฎหมายการขนส่งวัตถุอันตราย เป็นต้น โลจิสติกส์ในบริบทอื่นๆ โลจิสติกส์ในภัยพิบัติ โลจิสติกส์เพื่อสุขภาพ โลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน
Global connectivity; concept of logistics and supply chain; supply chain strategies; supply chain design; supply chain planning; logistics operations in supply chain; supply chain integration; analysis tools; approaches and techniques for improving logistics and supply chain performance; supply chain mixes: location, inventory, and transportation; logistics 4.0; e-trading; logistics in other contexts; humanitarian logistics, healthcare logistics, sustainable logistics
- 227-502 การวางแผนและออกแบบโครงข่ายการขนส่งและกระจายสินค้า 3(3-0-6)
Freight Transportation and Distribution Network Planning and Design
การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทาน แบบจำลองการขนส่งและกระจายสินค้า การวิเคราะห์และออกแบบโครงข่ายการขนส่งและกระจายสินค้า การวางแผนและวิเคราะห์ศูนย์กลางกระจายสินค้า การวิเคราะห์ระบบการกระจายสินค้า การจัดเส้นทางและตารางเวลาสำหรับจัดการทรัพยากรในการขนส่งสินค้า การดำเนินงานในการกระจายสินค้า
Demand and supply analysis; transportation and distribution model; transportation and distribution network analysis and design; distribution center planning and analysis; distribution system analysis; routing and scheduling for transportation resource management; distribution operations
- 227-503 การวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร 3(3-0-6)
Enterprise Resource Planning
การวางแผนเชิงกลยุทธ์ พื้นฐานของหลักการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม ความสำคัญของความร่วมมือระบบสารสนเทศในองค์กร ผลกระทบของการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจของบริษัท ภาพรวมของโมดูลการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ เทคโนโลยีการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจสำหรับแผนการจัดการโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน เทคโนโลยีไอโอทีกับการวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร
Strategic planning; fundamentals of enterprise resource planning systems concepts; the importance of integrated information systems in an organization; effect of Enterprise Resource Planning (ERP) on the company; overview of ERP module; ERP technology; ERP and logistics and supply chain planning; Internet of Things (IoT) technology for ERP

- 227-504 การวิเคราะห์เชิงปริมาณในวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
 Quantitative Analysis in Logistics and Supply Chain Engineering
 ทักษะการวิเคราะห์เชิงปริมาณสำหรับการออกแบบและการตัดสินใจในโซ่อุปทาน วิธีการหาค่าคำตอบที่ดีที่สุด โปรแกรมเชิงเส้น การหาค่าคำตอบที่ดีที่สุดของโครงข่าย แผนภาพต้นไม้เพื่อการตัดสินใจ ตัวแบบและเทคนิคทางการวิจัยการดำเนินงานสำหรับปัญหาทางโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินทาง ตัวแบบการกำหนดขนาดคลังสินค้าคลังแบบพลวัต ระบบสินค้าคงคลังหลายลำดับชั้นทั้งแบบสโตแคสติกและดีเทอร์มินนิสติก
- Quantitative skills in supply chain design and decisions, optimization methodologies, linear programming; network optimization; decision trees; operations research models and techniques for problems in logistics and supply chain include vehicle routing problem; dynamic lot sizing inventory models; stochastic and deterministic multi-echelon inventory systems
- 227-505 วิธีวิทยาการวิจัย 1 3(3-0-6)
 Research Methodology I
 นิยามและประเภทของงานวิจัย งานวิจัยและการแก้ไขปัญหา วิธีการนิยามปัญหา วิธีการกำหนดสมมติฐาน การวิเคราะห์สาเหตุรากเหง้า เทคนิคสำหรับการทดสอบสมมติฐาน การทดสอบความมีนัยสำคัญ การวิเคราะห์ความแปรปรวน จริยธรรมการวิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ผลการวิจัย การค้นคว้าจากห้องสมุดและแหล่งอื่นๆ เพื่อหาข้อมูลและความก้าวหน้าทางวิชาการ ในหัวข้อทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การเข้าร่วมฟังและอภิปรายในกิจกรรมสัมมนาของภาควิชา
- Definition and types of research; research and problem solving; problem identification; hypothesis formulation; root cause analysis; techniques for hypothesis testing, significant testing, analysis of variance, ethics for conducting and publicizing engineering research, literature survey in libraries and other sources to follow the progress in topics of interested in logistic engineering and related areas; participation in presentation and discussion in department seminar
- 227-506 วิธีวิทยาการวิจัย 2 3(3-0-6)
 Research Methodology II
 การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์การถดถอย จริยธรรมการวิจัยทางวิศวกรรมศาสตร์และจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ผลการวิจัย การค้นคว้าจากห้องสมุดและแหล่งอื่นๆ เพื่อหาข้อมูลและความก้าวหน้าทางวิชาการ ในหัวข้อทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การเข้าร่วมฟังและอภิปรายในกิจกรรมสัมมนาของภาควิชา
- Design of experiment, regression analysis, ethics for conducting and publicizing engineering research, literature survey in libraries and other sources to follow the progress in topics of interested in logistic engineering and related areas; participation in presentation and discussion in department seminar

หมวดวิชาเลือก

กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมการขนส่ง (Transport Engineering)

- 227-511 การจัดการการขนส่งหลายรูปแบบ 3(3-0-6)
Multimodal Transport Management
ความสำคัญของการขนส่งสินค้า ลักษณะการให้บริการการขนส่งรูปแบบต่างๆ การจัดการการขนส่งทางบก การจัดการการขนส่งทางน้ำ การจัดการการขนส่งทางอากาศ หลักการและแนวทางปฏิบัติของการขนส่งที่ต่อเนื่องหลายรูปแบบ
Importance of freight transport; service characteristics of different transport modes; land transport management; inland water and sea transport management; air transport management; principles and practices for multimodal transport
- 227-512 การจัดการการขนส่งสินค้าเพื่อความยั่งยืน 3(3-0-6)
Sustainable Freight Transport Management
การจัดการด้านความปลอดภัยในการขนส่งสินค้า การจัดการด้านพลังงานกับการขนส่งสินค้า การจัดการด้านมลพิษและของเสียจากการขนส่งสินค้า นโยบายและแนวทางในการจัดการการขนส่งสินค้าเพื่อความยั่งยืน
Management of safety in freight transport; management of energy in freight transport; management of pollution and waste in freight transport
- 227-513 การวางผังเมืองเพื่อการขนส่งสินค้า 3(3-0-6)
Urban Planning for Transport
ทฤษฎีและกระบวนการวางผังเมือง ความสัมพันธ์ระหว่างการวางแผนภูมิภาคและเมืองกับการขนส่งสินค้า การพัฒนาระบบการขนส่งสินค้ากับการวางแผนภาคและเมือง นโยบายการวางแผนผังเมืองเพื่อการขนส่งสินค้าและการนำไปสู่การปฏิบัติ
Principles and process for urban planning; relationship between regional and urban planning and logistics; development of transport system with regional and urban planning; policy and implementation of urban planning for logistics
- 227-514 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมการขนส่ง I 3(3-0-6)
Special Topic in Transport Engineering I
หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในวิศวกรรมการขนส่ง
Contemporary topics in transport engineering

กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (Computer Engineering)

227-521 เทคโนโลยีไอโอทีสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)

IoT Technology for Logistics and Supply Chain Management

ธุรกิจชาวนฉลาด เทคโนโลยีไอโอที ปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์ชาวนฉลาด จีพีเอส อาร์เอฟไอดี เอ็นเอฟซี เซ็นเซอร์ คิวอาร์โค้ด เป็นต้น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กลุ่มเมฆ การประมวลผลแบบเรียลไทม์สำหรับธุรกิจชาวนฉลาด ระบบสิ่งแวดล้อมชาวนฉลาดสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน พื้นฐานการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การวิเคราะห์แบบแพร่หลาย การกำจัดความสูญเปล่าในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานด้วยเทคโนโลยีไอโอที

Business intelligent (BI); Internet of Things (IoT) technology; Artificial Intelligence focused in Logistics; smart devices, GPS, RFID, NFC, sensor, QR-code and so on; cloud technology; real-time operational BI; environmental intelligence for logistics and supply chain management; basic big data analytics for logistics and supply chain system; pervasive analytic; waste reduction in logistics and supply chain thru IoT technology

227-522 การจัดการระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

Information Systems Management

ข้อดีของระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลและคลังข้อมูล การวิเคราะห์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและปัญญาประดิษฐ์ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาระบบ โครงสร้างพื้นฐาน การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ตัวชี้วัด การวางแผนธุรกิจต่อเนื่อง การสนับสนุนการขายตัวขององค์กร การป้องกันคนและข้อมูล ทิศทางของเทคโนโลยีสำหรับการจัดการระบบสารสนเทศโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Advantage with IT; databases and data warehouses; analysis; decision support system and artificial intelligence; electronic commerce; systems development; infrastructure; cloud computing; metrics; business continuity planning; sustaining the dynamic enterprise; protecting people and information; emerging technologies trends for logistics management and supply chain information system

227-523 การจัดการคลังข้อมูล 3(3-0-6)

Data Warehouse Management

ระบบคลังข้อมูลและมูลค่าขององค์กร สภาพแวดล้อมของคลังข้อมูล คลังข้อมูลและการออกแบบ คลังข้อมูลและโมเดล เทคโนโลยีสำหรับคลังข้อมูลในระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การกระจายคลังข้อมูล คลังข้อมูลและเว็บ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจและคลังข้อมูล งานประยุกต์สำหรับคลังข้อมูลในการจัดการระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Data warehouses system and the value to the organization; data warehouse environment; data warehouse and design; data warehouse and model; technology for data warehouse in logistics and supply chain; distributed data warehouse; data warehouse and web; ERP and data warehouse; application of data warehouse in logistics and supply chain management

- 227-524 การทำเหมืองข้อมูล 3(3-0-6)
 Data Mining
 การทำเหมืองข้อมูล กระบวนการทำเหมืองข้อมูล วิธีการการทำเหมืองข้อมูล การเตรียมข้อมูลสำหรับการทำเหมือง คณิตศาสตร์ของการทำเหมืองข้อมูล เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล การสืบค้นข้อมูล โมเดลการทำนาย การจัดการโปรเจกต์ การทำเหมืองข้อมูลในระบบขนส่งและโลจิสติกส์
 Data mining; data mining process; data mining method; preparing data for mining; mathematics of data mining; data mining techniques; knowledge discovery; predictive model; project management; data mining in transportation and logistics
- 227-525 เทคโนโลยีสารสนเทศในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
 Information Technology in Logistics and Supply Chain
 เทคโนโลยีสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน อาร์เอฟไอดี การออกแบบระบบอาร์เอฟไอดี ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของอาร์เอฟไอดี กรณีศึกษาอาร์เอฟไอดีสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การติดตามงานและการส่งคืน เครื่องข่ายเซนเซอร์ไร้สายสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เทคโนโลยีพีเอสสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน อุปกรณ์พกพาและโปรแกรมประยุกต์สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน งานประยุกต์สำหรับระบบการขนส่ง คลังสินค้า เส้นทางรถไฟ และระบบติดตามรถ
 Technologies for logistics and supply chain management; RFID; RFID system design; RFID security and privacy; case studies of RFID in logistics and supply chain; work-in-progress tracking; and returnable asset tracking; wireless sensor networks (WSNs) for logistics and supply chain management; GPS technology for logistics and supply chain management; portable device and mobile applications for logistics and supply chain management; applications: transportation system, warehousing, railroad car tracking
- 227-526 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1 3(3-0-6)
 Special Topic in Computer Engineering I
 หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
 Contemporary topics in computer engineering
- กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมอุตสาหกรรม (Industrial Engineering)
- 227-531 การพยากรณ์และระบบสินค้าคงคลัง 3(3-0-6)
 Forecasting and Inventory System
 สถิติสำหรับการพยากรณ์ เทคนิคการพยากรณ์อุปสงค์ การวิเคราะห์การถดถอย วิธีการปรับเรียบเอกซ์โปเนนเชียล ตัวแบบอาร์มา ตัวแบบทรานส์เฟอร์ฟังก์ชันและอินเทอร์วินชัน ทฤษฎีสินค้าคงคลังและการควบคุม ตัวแบบสินค้าคงคลังแบบดีเทอร์มินนิสติก ตัวแบบสินค้าคงคลังแบบสโตแคสติก ตัวแบบสำหรับการจัดซื้อและจัดหา
 Statistics background for forecasting; demand forecasting techniques, regression analysis; exponential smoothing methods; autoregressive integrated moving average (ARIMA) models; transfer functions and intervention models; inventory theory and control; deterministic inventory model; stochastic inventory model; models of sourcing and procurement

- 227-532 ลีนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
 Lean Logistics and Supply Chain
 ลีนสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ความหมายของความสูญเปล่าในโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน เครื่องมือพื้นฐานของลีน เครื่องมือขั้นสูงของลีน ระบบทันเวลา (JIT) ในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน คลังสินค้าแบบลีน การกระจายสินค้าแบบลีน ลีนสำหรับโซ่อุปทานทั่วโลก ตัวชี้วัดและการวัด นวัตกรรมในลีนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
 Lean for logistics and supply chain; meaning of wastes in logistics and supply chain; basic lean tools; advanced lean tools; just-in-time system (JIT) in logistics and supply chain; lean warehouse; lean distribution; lean for global supply chain; metrics and measurements; innovation in lean logistics and supply chain
- 227-533 คลังสินค้าและระบบการขนถ่ายวัสดุ 3(3-0-6)
 Warehouse and Material Handling System
 ความสำคัญของคลังสินค้าในโซ่อุปทาน การจัดทำรายละเอียดของกิจกรรมในคลังสินค้า การดำเนินงานในคลังสินค้า การวิเคราะห์สมรรถนะคลังสินค้า ระบบคอมพิวเตอร์ในการดำเนินงานคลังสินค้า ระบบอัตโนมัติในการดำเนินงานคลังสินค้า ระบบการขนถ่ายวัสดุในคลังสินค้า การวางผังคลังสินค้า
 Importance of warehouse in supply chain; warehouse activity profiling; warehouse operations; warehouse performance analysis; computerizing warehouse operations; mechanizing warehouse operations; material handling system in warehouse; warehouse layout
- 227-534 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์และการหาคำตอบที่ดีที่สุด 3(3-0-6)
 Computer Simulation and Optimization
 ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน พลวัตของระบบ ชนิดของการจำลอง การจำลองเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ การสร้างตัวแบบ การทวนสอบและการยืนยันความสมเหตุสมผลของตัวแบบ การวิเคราะห์ผลลัพธ์จากการจำลอง การจำลองและการหาคำตอบที่ดีที่สุด กรณีศึกษาของการจำลองและการหาคำตอบที่ดีที่สุด ปัญหาโลจิสติกส์โซ่อุปทาน
 Logistics and supply chain systems; system dynamics; types of simulation; discrete-event simulation; data collection and analysis; model building; model verification and validation; simulation output analysis; simulation optimization; case studies of simulation and optimization in real world logistics and supply chain problems
- 227-535 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
 Engineering Economics for Logistics and Supply Chain
 ระบบฐานข้อมูลด้านบัญชีและวิศวกรรม การประยุกต์ใช้วิธีการหาค่าที่เหมาะสมและวิธีทางคณิตศาสตร์ขั้นสูงเพื่อการวิเคราะห์แบบจำลองด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจภายใต้ความแน่นอนและความไม่แน่นอน แนวคิดด้านต้นทุนสำหรับการตัดสินใจ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนและกำไร การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ
 Accounting and engineering information systems; applications of optimization techniques and advanced mathematical methods for analyzing engineering economic models; applied quantitative procedures for decision making under certainty and uncertainty; cost concepts for decision making; cost and profit relationship analysis; project feasibility analysis

- 227-536 การจัดการคุณภาพโซ่อุปทาน 3(3-0-6)
Supply Chain Quality Management
วิวัฒนาการของคุณภาพ ทฤษฎีคุณภาพ แนวความคิดการประกันคุณภาพ การบริหารคุณภาพกับการประกันคุณภาพ การจัดการโซ่อุปทานกับการประกันคุณภาพ แนวความคิดเกี่ยวกับลูกค้าและเสียงของลูกค้า การทำความเข้าใจกับเสียงของลูกค้า การประกันคุณภาพกิจกรรมโลจิสติกส์ในงานโซ่อุปทาน เทคนิคทางสถิติสำหรับการประกันคุณภาพในงานโซ่อุปทาน
Evolution of quality; quality theory; concept of quality assurance; quality management and quality assurance; supply chain management and quality assurance; customer concept and voice of customer; understanding voice of customer; quality assurance for logistics activities in supply chain; statistical techniques for quality assurance in supply chain
- 227-537 วิทยาการหุ่นยนต์และระบบขนถ่ายอัตโนมัติ 3(3-0-6)
Robotics and Automated Material Handling Systems
หลักการออกแบบระบบการขนถ่ายอัตโนมัติ ระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบเซนเซอร์และภาพ ระบบขนถ่ายอัตโนมัติ เช่น พาหนะเคลื่อนที่อัตโนมัติ พาหนะคัดแยกและขนย้าย เป็นต้น เทคโนโลยีระบบหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับปฏิบัติการด้านโลจิสติกส์ เช่น ระบบหุ่นยนต์จัดเรียง หีบสินค้า และบรรจุสินค้า ระบบหุ่นยนต์ทางการแพทย์ ระบบจัดเก็บอัตโนมัติ ระบบสายพานลำเลียงอัตโนมัติ
Principles of automated material handling systems design; automatic control system; sensor and vision systems; automated material handling systems, such as automated guided vehicle (AGV), sorting transfer vehicle (STV), etc.; robotics systems technology for logistics operations such packaging, picking and palletizing robotic system; medical robotic system; automated storage and retrieval system (AS/RS); automatic conveyor system
- 227-538 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหกรรม 1 3(3-0-6)
Special Topic in Industrial Engineering I
หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในวิศวกรรมอุตสาหกรรม
Contemporary topics in industrial engineering
- กลุ่มวิชาเลือกด้าน โลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ
- 227-541 การจัดการโลจิสติกส์ในโรงพยาบาล 3(3-0-6)
Hospital Logistics Management
การเปลี่ยนแปลงของภาคบริการดูแลสุขภาพ คุณภาพ ต้นทุน และประสิทธิภาพในการจัดการโรงพยาบาล ระบบโรงพยาบาล ระบบโลจิสติกส์ การบูรณาการระบบโรงพยาบาลและระบบโลจิสติกส์ การจัดการโลจิสติกส์ในโรงพยาบาล ประกอบด้วย การวางแผนโลจิสติกส์ การควบคุมโลจิสติกส์ และการปรับปรุงโลจิสติกส์
Changes in healthcare service sector; quality, cost, and efficiency in hospital management; hospital system; logistics system; integration of hospital system and logistics system; hospital logistics management including logistic planning, logistics control and logistics improvement

227-542 การจัดการโซ่อุปทานในภาคบริการดูแลสุขภาพ

3(3-0-6)

Supply Chain Management in Healthcare Service Sector

ความพึงพอใจของลูกค้า คุณภาพ ต้นทุน และกำหนดส่งมอบ ความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจ ระบบโซ่อุปทานในภาคบริการดูแลสุขภาพ ประกอบด้วย ผู้ให้บริการด้าน โลจิสติกส์ ผู้ผลิตเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ผู้ผลิตยา เป็นต้น การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทางธุรกิจ ต้นทุนฐานกิจกรรมตามเวลา การออกแบบระบบบูรณาการโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การกำหนดสถานที่ตั้ง สินค้าคงคลังและคลังสินค้า การขนส่ง การสร้างความร่วมมือในโซ่อุปทาน การจัดจ้างภายนอก ความต่อเนื่องทางบริการด้านสุขภาพภายใต้ภาวะการหยุดชะงัก วิกฤติ และความเสี่ยง เทคโนโลยีดิจิทัลในการดูแลสุขภาพ

Customer satisfaction; quality, cost, and delivery; business competitiveness; supply chain system in healthcare service sector including logistics service providers, medical equipment and product manufacturers, pharmaceutical manufacturers, etc.; business process efficiency improvement; time driven activity based costing; integrated supply chain system design including location selection, inventory and warehouse, transportation; supply chain cooperation; outsourcing; healthcare service continuity under disruption, crisis, and risk; digital technology in healthcare

227-543 โลจิสติกส์สำหรับการดูแลสุขภาพที่บ้าน

3(3-0-6)

Homecare Logistics

การเปลี่ยนแปลงของภาคบริการดูแลสุขภาพ แนวโน้มของผู้ป่วยเรื้อรังและผู้สูงอายุ ความจำเป็นของการดูแลสุขภาพที่บ้าน ความต้องการของผู้ป่วยเรื้อรังและผู้สูงอายุ การพัฒนาแนวคิด โลจิสติกส์และรูปแบบของความร่วมมือระหว่างบริการของโรงพยาบาล บริการของผู้จัดหาด้าน โลจิสติกส์บริการของผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก การออกแบบระบบโลจิสติกส์การดูแลสุขภาพที่บ้าน

Changes in healthcare service sector; trend of chronic patients and senior citizens; needs of homecare logistics; requirements of chronic patients and senior citizens; developing of logistics concepts and models of cooperation between nursing service, logistics provider, wholesaler, and retailer; homecare logistics system design

227-544 หัวข้อพิเศษในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ 1

3(3-0-6)

Special Topic in Healthcare Logistics and Supply Chain I

หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ใน โลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ

Contemporary topics in healthcare logistics and supply chain

กลุ่มวิชาเลือกด้านพาณิชย์นาวี (Maritime Business)

227-551 ธุรกิจพาณิชย์นาวี

3(3-0-6)

Shipping Business

ประวัติศาสตร์การเดินเรือ อุปสงค์และอุปทานของการบริการขนส่งทางเรือ บทบาทของรัฐบาล โครงสร้างธุรกิจและสถาบันที่สำคัญ การตัดสินใจลงทุน บทบาทและผลกระทบขององค์การธุรกิจนานาชาติต่อการขนส่งทางเรือ ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียวทางทะเลเพื่อการอำนวยความสะดวกทางการค้า

History of navigation; demand and supply of shipping business; roles of government; the structure of shipping company and concerned institute; investment aspects of shipping management; the roles of international organization and factors influencing of shipping business; maritime national single window for trade facilitation

- 227-552 การจัดการการเดินเรือพาณิชย์ 3(3-0-6)
 Commercial Marine Management
 ภาพรวมธุรกิจขนส่งทางทะเล การจัดการกิจกรรมการขนส่งทางทะเล การบริหารค่าใช้จ่ายทางเรือ กลยุทธ์การบริหารธุรกิจเรือประจำเส้นทาง การกำหนดเส้นทางการเดินเรือ เทคโนโลยีสำหรับอุตสาหกรรมเดินเรือ การตลาดและนโยบายการค้าระหว่างประเทศ หน่วยงานในประเทศและระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์นาวี
 Overview of merchant marine business; organization of merchant marine business; cost of shipping management; liner business strategic management; shipping route planning; technology for shipping industries; marketing and international policies; domestic and international organization related shipping business
- 227-553 การจัดการระวางสินค้า 3(3-0-6)
 Cargo Management
 การขนส่งกับกิจกรรมโลจิสติกส์ ลักษณะทั่วไปของการขนส่ง หลักการเกี่ยวกับสินค้า ประเภทสินค้า การบรรจุภัณฑ์ ระบบการขนส่งที่เกี่ยวข้องกับการบริหารระวางสินค้า ต้นทุนและการตั้งราคางานขนส่ง กฎระเบียบการบริหารระวางสินค้าในระบบคอนเทนเนอร์ การปฏิบัติงานภายในคลังสินค้า เครื่องมือและอุปกรณ์ภายในคลังสินค้า กรณีศึกษาของบริษัทและโลจิสติกส์กับสิ่งแวดล้อม
 Transportation and logistics activities; general features of transportation; principles of cargoes; cargo categories; packaging; transportation modes related to cargo management; costs and transport pricing; regulations in container cargo management; operation in warehouse; tools and equipment in warehouse; case studies; logistics and environments
- 227-554 การจัดการท่าเรือและการดำเนินงาน 3(3-0-6)
 Port Management and Operation
 ความสำคัญและวัตถุประสงค์ของท่าเรือ ประเภทท่าเรือ การบริหารท่าเรือ การวางแผน การจัดการ การดำเนินการจัดการที่เกี่ยวกับสินค้า คลังสินค้า อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในกิจการของท่าเรือ ค่าธรรมเนียม รายรับต่าง ๆ จากการดำเนินการท่าเรือ การตลาดท่าเรือ การพัฒนาท่าเรือ เทคโนโลยีที่ใช้ในท่าเรือ ระบบสารสนเทศของท่าเรือ การรักษาสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันมลภาวะเป็นพิษจากการดำเนินกิจการท่าเรือ
 Importance and objectives of port; types of port, port management, planning, organization management, cargo operation; warehouse; facilities; port charge, port revenue, port development, port marketing; technology in port; management information system for port; environment protection; port pollution management from operational port
- 227-555 หัวข้อพิเศษในพาณิชย์นาวี 1 3(3-0-6)
 Special Topic in Maritime Business I
 หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในพาณิชย์นาวี
 Contemporary topics in maritime business
- หมวดวิชาวิทยานิพนธ์
- 227-561 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)
 Thesis
 การศึกษาวิจัยของนักศึกษาในเนื้อหาวิชาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ภายใต้การดูแลและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
 Research study on the topic of logistics and supply chain engineering under supervision of a thesis advisory committee

Thesis

การศึกษาวิจัยของนักศึกษาในเนื้อหาวิชาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ภายใต้การดูแลและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

Research study on the topic of logistics and supply chain engineering under supervision of a thesis advisory committee

รายชื่ออาจารย์ประจำหลักสูตร

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

- ภาคปกติ ภาคสมทบ
 หลักสูตรปกติ หลักสูตรนานาชาติ หลักสูตรภาษาอังกฤษ
 หลักสูตรใหม่ พ.ศ. หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2562

1. รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, Ph.D. (Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A., 2542
2. รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์, Ph.D. (Industrial Engineering), University of Miami, U.S.A., 2546
3. ดร.อารีย์ ชีรภาพเสวี, Ph.D. (Computer Science), Joseph Fourier University of Grenoble, France, 2548
4. ผศ.ดร.วราภรณ์ สันติอมรทัต, Ph.D. (Computer Science), University of Manchester, U.K., 2548
5. ผศ.ดร.รัญชนา สันธวาลัย, Ph.D. (Industrial Engineering) University of Manchester, U.K., 2549
6. รศ.ดร.วนัฐพงษ์ คงแก้ว, วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหกรรม), มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2556
7. ผศ.ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ, Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong SAR, China, 2554
8. รศ.ดร.พฤทธิกร สมิตไผตรี, Ph.D. (Mechanical Engineering), University of Kentucky, Lexington, Kentucky, U.S.A., 2547
9. ดร.พ.ญ.ภาสุรี แสงสุกวานิช, Ph.D. (ระบาดวิทยา) คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, 2550
10. ดร.น.พ.ชนนัท กองกมล, Ph.D. (Medical Engineering), ม.ธรรมศาสตร์, 2560
11. ผศ.ดร.ภาณุพงศ์ วิจิตร कुमार, Ph.D. (Mathematics), University of Illinois at Urbana-Champaign, USA, 2560
12. ดร.ศรัณยู กาญจนสุวรรณ, Ph.D. (Supply Chain & Logistics), RMIT University, Australia, 2560
13. ดร.สิริรัตน์ สุวัชรชัยดิวงศ์, Ph.D. (Industrial Engineering and Management), National Chiao Tung University, Taiwan, 2564.
14. ดร.คลยา บัวคำ, ปร.ด.(วิศวกรรมอุตสาหกรรม) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2563

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 1: มีคุณธรรม จริยธรรม มีวินัย มีความรับผิดชอบ และมีจรรยาบรรณของวิชาชีพ		
1.1) สามารถปฏิบัติหน้าที่ด้วยความรับผิดชอบ มีคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต	1) ปลูกฝังความรับผิดชอบ ความมีคุณธรรม จริยธรรม และซื่อสัตย์สุจริต	1) ประเมินจากพฤติกรรมในการสอบและงานที่ได้รับมอบหมาย
1.2) สามารถแสดงออกถึงความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา และรับผิดชอบต่อตนเองและหมู่คณะ	1) กำหนดให้เป็นค่านิยม เพื่อให้ นักศึกษายึดมั่นความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 2) มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกความรับผิดชอบต่อตนเองและหมู่คณะ	1) ประเมินการปฏิบัติตนของนักศึกษาที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัย เช่น การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2) ประเมินพฤติกรรมกรรมการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่มอบหมายตรงตามเวลาที่กำหนด 3) ประเมินความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
1.3) ตระหนักถึงความมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1) ปลูกฝังความมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	2) การประเมินจากความซื่อสัตย์สุจริตในการสอบและงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO 2: มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางสาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ได้อย่างเหมาะสม		
2.1) สามารถอธิบายและยกตัวอย่างในเนื้อหาสาระหลักและทฤษฎีที่สำคัญในวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เช่น เกมจำลอง 2) การมอบหมายงานตามหัวข้อบทเรียนกรณีศึกษา บทความวิจัยเพื่อนำเสนอและแลกเปลี่ยนกับผู้สอนและผู้ร่วมชั้นเรียน	1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4) การอภิปรายกลุ่ม
2.2) สามารถประยุกต์ความรู้และความเข้าใจมาใช้แก้ปัญหาด้านวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีการเรียนรู้จากปัญหาหรือสถานการณ์จริง เช่น การดูงาน การบรรยาย โดยผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม การรับกรณีศึกษาจากอุตสาหกรรม 2) การจัดให้มีการสืบค้นและรายงานความก้าวหน้าในศาสตร์ทางวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทานในรายวิชาที่ศึกษา	1) การประเมินจากรายงาน การนำเสนอ การอภิปรายกลุ่ม 2) การประเมินจากการแบ่งปันความรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 3: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการในศาสตร์ทางสาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ		
3.1) สามารถวางแผน กำหนดกรอบแนวคิดและวิธีการดำเนินการในการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ	1) การจัดให้มีวิชาวิจัยที่สนับสนุนให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการแก้ปัญหาในงานวิจัยอย่างเป็น ระบบ	1) การประเมินจากงานที่มอบหมายในรายวิชา 2) การประเมินจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ และความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
3.2) สามารถวิเคราะห์ จำแนก และพิจารณาใช้ความรู้และเครื่องมือทางวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทานในการแก้ปัญหาในงานวิจัยอย่างมีประสิทธิภาพ	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นการคิด วิเคราะห์ และแก้ ปัญหาอย่างเป็นระบบ ในทุกรายวิชา 2) การกำหนดให้นักศึกษาสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และเข้าร่วมรับฟังการรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา 3) การทำวิทยานิพนธ์ที่มีการสืบค้น ทดลองวิเคราะห์ และบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาในงานวิจัย	1) การประเมินจากการสอบข้อเขียนในรายวิชา 2) การประเมินจากการสอบ โครงร่างวิทยานิพนธ์ 3) การประเมินจากการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ 4) การประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
3.3) สามารถเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในวิชาชีพได้ด้วยตนเอง	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นการคิด วิเคราะห์ และแก้ ปัญหาอย่างเป็นระบบ ในทุกรายวิชา 2)) การจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีการเรียนรู้จากปัญหาหรือสถานการณ์จริง เช่น การดูงาน การบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม การรับ ปรึกษาจากอุตสาหกรรม 3) การจัดให้มีกิจกรรมการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ในการพัฒนาองค์ความรู้และความก้าวหน้าในสาขาวิชาชีพ	1) การประเมินจากการรายงาน และการนำเสนอของแต่ละรายวิชา 2) การประเมินจากการรายงานการดูงาน ปรึกษาจากอุตสาหกรรม ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงาน และการเขียนผลงานทางวิชาการลงในวารสารทางวิชาการ
3.4) สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงจากองค์ความรู้เดิมเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา	1) การทำวิทยานิพนธ์ที่มีการสืบค้น ทดลอง วิเคราะห์ และบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาในงานวิจัย รวมทั้งสังเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	1) การประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการเขียนผลงานทางวิชาการลงในวารสารทางวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
PLO 4: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกที่ดี		
4.1) สามารถแสดงออกถึงความคิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือทำงานกับผู้อื่นอย่างเต็มที่	1) การสอดแทรกเรื่องความรับผิดชอบ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเข้าใจวัฒนธรรมขององค์กร ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ 2) การมอบหมายงานเป็นกลุ่มและงานที่ต้องมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	1) การประเมินความสม่ำเสมอการเข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 2) การประเมินความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย
4.2) สามารถแสดงออกถึงทักษะการเป็นผู้นำและผู้ตามได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม	1) การสอดแทรกเรื่องภาวะผู้นำ การทำงานเป็นทีม การมีมนุษยสัมพันธ์ ฯลฯ ในรายวิชาต่าง ๆ	1) การสังเกตพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาขณะทำกิจกรรมกลุ่ม 2) การประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย 3) การประเมินโดยเพื่อนร่วมชั้น
PLO 5: สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม		
5.1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านสาขาวิชาวิศวกรรม โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ	1) การประเมินจากความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย อภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม
5.2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่าง ๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ	1) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ	1) การประเมินจากทักษะการเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงาน
5.3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์	1) การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเลือกใช้และนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ที่หลากหลายและเหมาะสม	1) การประเมินจากทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่ออธิบายผลงานได้อย่างเหมาะสม
5.4) สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้าและการสื่อสารได้ตามมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด	1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษ	1) การประเมินจากทักษะในการนำเสนอผลงานโดยใช้ภาษาอังกฤษ 2) การประเมินจากผลสอบ PSU-GET