คณะวิศวกรรมศาสตร์

หลักสูตรหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต **สาขาวิชา**สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

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)

หลักสูตรปัจจุบัน หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2567

ปรัชญาของหลักสูตร

การจัดการศึกษาของหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ดำเนินการตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้และพัฒนาจากความต้องการของผู้เรียน มุ่งเน้นให้ผู้เรียนดำเนินกระบวนการค้นคว้าหาความรู้และนำไปสู่การแก้ปัญหา ด้วยการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งจะนำไปสู่การเรียนรู้ที่ยั่งยืน และยังก่อให้เกิดทักษะรวมถึงทัศนคติของผู้เรียนสำหรับการเรียนรู้ตลอดชีวิต

หลักสูตรยึดพระราชปณิธานของ สมเด็จพระบรมราชชนก “ขอให้ถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง” เป็นแนวทางในการดำเนินการซึ่งทำให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถทั้งด้านวิศวกรรมและด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่มีคุณธรรมจริยธรรม มีความคิดเชิงระบบ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีจรรยาบรรณในสายวิชาชีพ สามารถติดต่อสื่อสารและทำงานร่วมกับกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี มีความตื่นตัวในการติดตามความรู้และเทคโนโลยีดิจิทัลในแขนงการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานที่เปลี่ยนแปลงก้าวหน้าอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งมีความคิดริเริ่ม คิดเป็น ทำเป็น

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้ มหาบัณฑิตสามารถ

PLO 1: แสดงพฤติกรรมของการมีคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบต่อสังคม

PLO 2: ประยุกต์ใช้ความรู้ด้านวิธีการเชิงปริมาณ ความรู้ด้านดิจิทัลเทคโนโลยี และความรู้ด้านการจัดการต่อการแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ในภาคเกษตรกรรม/ภาคอุตสาหกรรม/ภาคบริการสุขภาพ/ภาคการค้าชายแดนที่เป็นบริบทสำคัญของพื้นที่ภาคใต้และประเทศ

PLO 3: ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการแก้ปัญหาด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้

PLO 4: นำเสนอและสื่อสารผลงานทางวิชาการด้วยภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้องตามหลักการ

PLO 5: ใช้สารสนเทศในการสืบค้นข้อมูลในการเรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่อง

PLO 6: ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำหรือผู้ตามที่ดี

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

แผนการเรียน

☑ **แผน 1 แบบวิชาการ (ก 1)** 36 หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

☑ **แผน 1 แบบวิชาการ (ก 2)** 36 หน่วยกิต
- หมวดวิชาบังคับ 15 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก 6 หน่วยกิต
- วิทยานิพนธ์ 15 หน่วยกิต

รายวิชา / ชุดวิชา (Module)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	**36**	**หน่วยกิต**
1. หมวดวิชาบังคับ	**19**	**หน่วยกิต**
200 – 501* ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิศวกรรม (Research Methodology in Engineering)		3((3)-0-6)
200 – 502* สัมมนาวิศวกรรม Seminar in Engineering)		1(0-2-1)
227 – 501 ดิจิทัลโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Digital Logistics and Supply Chain)		3((3)-0-6)
227 – 502 เทคโนโลยีไอโอทีสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (IoT Technology for Logistics and Supply Chain Management)		3((3)-0-6)
227 – 503 การวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร (Enterprise Resource Planning)		3((3)-0-6)
227 – 504 เทคนิคการหาคำตอบที่เหมาะสมในวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Optimization Techniques in Logistics and Supply Chain Engineering)		3((3)-0-6)
227 – 505 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation)		3((3)-0-6)
2. หมวดวิชาเลือก	**6**	**หน่วยกิต**

1) กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมการขนส่ง (Transport Engineering)

227 – 511 การจัดการการขนส่งหลายรูปแบบ 3((3)-0-6)
(Multimodal Transport Management)

227 – 512 การจัดการการขนส่งสินค้าเพื่อความยั่งยืน 3((3)-0-6)
(Sustainable Freight Transport Management)

227 – 513 การวางผังเมืองเพื่อการขนส่งสินค้า 3((3)-0-6)
(Urban Planning for Transport)

227 – 514 การวางแผนและออกแบบโครงข่ายการขนส่งและกระจายสินค้า 3((3)-0-6)
(Freight Transportation and Distribution Network Planning and Design)

2) กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมสารสนเทศ (Information Engineering)

227 – 521 การจัดการระบบสารสนเทศ 3((3)-0-6)
(Information Systems Management)

227 – 522 เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)
(Wireless Communication Technology in Logistics and Supply Chain)

227 – 523 การจัดการคลังข้อมูล 3((3)-0-6)
(Data Warehouse Management)

227 – 524 การทำเหมืองข้อมูล 3((3)-0-6)
(Data Mining)

227 – 525 การเรียนรู้ของเครื่องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)
(Machine Learning in Logistics and Supply Chain)

227 – 526 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)
(Big Data Analytics in Logistics and Supply Chain)

3) กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมอุตสาหการ (Industrial Engineering)

227 – 531 การพยากรณ์และระบบสินค้าคงคลัง 3((3)-0-6)
(Forecasting and Inventory System)

227 – 532 ลีนโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)
(Lean Logistics and Supply Chain)

227 – 533 คลังสินค้าและระบบการขนถ่ายวัสดุ 3((3)-0-6)
(Warehouse and Material Handling System)

227 – 534 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)
(Engineering Economics for Logistics and Supply Chain)

227 – 535 การจัดการคุณภาพโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)
(Supply Chain Quality Management)

227 – 536 วิทยาการหุ่นยนต์และระบบขนถ่ายอัตโนมัติ 3((3)-0-6)

(Robotics and Automated Material Handling Systems)

4) กลุ่มวิชาเลือกด้านโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ (Healthcare Logistics and Supply Chain)

227 – 541 การจัดการโลจิสติกส์ในโรงพยาบาล 3((3)-0-6)

(Hospital Logistics Management)

227 – 542 การจัดการโซ่อุปทานในภาคบริการดูแลสุขภาพ 3((3)-0-6)

(Supply Chain Management in Healthcare Service Sector)

227 – 543 โลจิสติกส์สำหรับการดูแลสุขภาพที่บ้าน 3((3)-0-6)

(Home Healthcare Logistics)

5) กลุ่มวิชาเลือกด้านด้านพาณิชย์นาวี (Maritime Business)

227 – 551 ธุรกิจพาณิชย์นาวี 3((3)-0-6)

(Shipping Business)

227 – 552 การจัดการการเดินเรือพาณิชย์ 3((3)-0-6)

(Commercial Marine Management)

227 – 553 การจัดการระวางสินค้า 3((3)-0-6)

(Cargo Management)

227 – 554 การจัดการท่าเรือและการดำเนินงาน 3((3)-0-6)

(Port Management and Operation)

6) วิชาเลือกอื่น ๆ

ชุดวิชา (Module)

227-538 ชุดวิชา การแก้ปัญหาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรม 6((4)-6-8)

(Module in Logistics and Supply Chain Problem Solving in Industry Sector)

---

3. หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ **15 หน่วยกิต**

แผน 1 แบบวิชาการ (ก 1) จำนวน 36 หน่วยกิต

227-561 วิทยานิพนธ์ 36(0-108-0)

(Thesis)

แผน 1 แบบวิชาการ (ก 2) จำนวน 15 หน่วยกิต

227-562 วิทยานิพนธ์ 15(0-45-0)

(Thesis)

แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

แผน 1 แบบวิชาการ (ก 1)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0) หน่วยกิต
	(Thesis)	
200-501	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิศวกรรม*	3((3)-0-6) หน่วยกิต
	(Research Methodology in Engineering)	
	รวม	**9(0-27-0) หน่วยกิต**

*** ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิตและได้รับสัญลักษณ์ S**

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0) หน่วยกิต
	(Thesis)	
200-502	สัมมนาวิศวกรรม *	1(0-2-1) หน่วยกิต
	(Seminar in Engineering)	
	รวม	**9(0-27-0) หน่วยกิต**

*** ลงทะเบียนเรียนแบบไม่นับหน่วยกิตและได้รับสัญลักษณ์ S**

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0) หน่วยกิต
	(Thesis)	
	รวม	**9(0-27-0) หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

227-561	วิทยานิพนธ์	9(0-27-0) หน่วยกิต
	(Thesis)	
	รวม	**9(0-27-0) หน่วยกิต**

แผน 1 แบบวิชาการ (ก 2)

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

227-501	ดิจิทัลโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Digital Logistics and Supply Chain)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
227-503	การวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร (Enterprise Resource Planning)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
227-xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
200-501	ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิศวกรรม* (Research Methodology in Engineering)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
	รวม	**9(9-0-18) หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

227-502	เทคโนโลยีไอโอทีสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (IoT Technology for Logistics and Supply Chain Management)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
227-504	เทคนิคการหาคำตอบที่เหมาะสมในวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน (Optimization Techniques in Logistics and Supply Chain Engineering)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
227-505	การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
227-562	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	5(0-15-0) หน่วยกิต
200-502	สัมมนาวิศวกรรม * (Seminar in Engineering)	1(0-2-1) หน่วยกิต
	รวม	**14(9-15-18) หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

227-562	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	5(0-15-0) หน่วยกิต
227-xxx	วิชาเลือก (Elective Subject)	3((3)-0-6) หน่วยกิต
	รวม	**8(3-15-6) หน่วยกิต**

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

227-562	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	5(0-15-0) หน่วยกิต
	รวม	**5(0-15-0) หน่วยกิต**

คำอธิบายรายวิชา / ชุดวิชา

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

หมวดวิชาบังคับ

200-501 ระเบียบวิธีวิจัยด้านวิศวกรรม 3((3)-0-6)

(Research Methodology in Engineering)

ความหมาย ประเภทของงานวิจัย จรรยาบรรณวิจัย การกำหนดปัญหาหรือโจทย์วิจัย วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเขียนข้อเสนอโครงการวิจัย ความรู้ทางสถิติของการวิจัยด้านวิศวกรรม ระเบียบวิธีการวิจัย การวิเคราะห์และแปลผล การนำเสนอผลงานวิจัย การเขียนรายงานวิจัย กรณีศึกษา การสื่อสารงานวิจัย การบริหารงานวิจัย

Definition; classification of research; research ethics; research topic and problem; research objective; scope of research; literature review; research proposal writing; statistical method for engineering research; research methodology; analysis and interpretation of data; research presentation; research report writing; case studies; research communication; research management

200-502 สัมมนาวิศวกรรม 1(0-2-1)

(Seminar in Engineering)

การค้นคว้าจากห้องสมุดและแหล่งอื่น ๆ เพื่อหาข้อมูลความก้าวหน้าทางวิชาการในหัวข้อทางวิศวกรรมในสาขาวิชาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การเข้าร่วมฟังและอภิปรายในกิจกรรมสัมมนาเพื่อฝึกฝนทักษะการอ่าน การเขียนและการนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ภายใต้คำแนะนำในการเตรียมการของอาจารย์ประจำวิชา หรือคณาจารย์สาขาวิชา การนำเสนอการประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อแก้ไขปัญหา

Literature survey in libraries and other sources to follow the progress in topic of interested in engineering program and related areas; participation in presentation and discussion in seminar in order to train research publication reading, writing, and presentation skills under supervision of course instructors; presentation of knowledge application to solve problems

227-501 ดิจิทัลโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)

(Digital Logistics and Supply Chain)

การเชื่อมโยงทั่วทั้งโลก แนวคิดดิจิทัลโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน แนวคิดวิศวกรรมระบบ การแก้ปัญหาอุตสาหกรรม 4.0 ในโซ่อุปทาน โมเดลธุรกิจแพลตฟอร์มดิจิทัล การวิเคราะห์โซ่อุปทาน กลยุทธ์ข้อมูลโซ่อุปทาน การพยากรณ์ด้วยแมชชีนเลิร์นนิง ระบบนิเวศบล็อคเชนและสัญญาอัจฉริยะ แผนงานการเปลี่ยนแปลงทางดิจิทัลโลจิสติกส์ในบริบทอื่น

Global connectivity; concept of digital logistics and supply chain; concept of system engineering; industry 4.0 solutions in supply chain: digital platform business models: supply chain analytics: supply chain data strategy: forecasting with machine learning: blockchain ecosystem and smart contracts: digital transformation roadmap: logistics in other contexts

227-502 เทคโนโลยีไอโอทีสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)

(IoT Technology for Logistics and Supply Chain Management)

ธุรกิจชาญฉลาด เทคโนโลยีไอโอที ปัญญาประดิษฐ์ อุปกรณ์ชาญฉลาด จีพีเอส อาร์เอฟไอดี เอ็นเอฟซี เซ็นเซอร์ คิวอาร์โค้ด เป็นต้น เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์กลุ่มเมฆ การประมวลผลแบบเรียลไทม์สำหรับธุรกิจชาญฉลาด ระบบสิ่งแวดล้อมชาญฉลาดสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน พื้นฐานการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การวิเคราะห์แบบแพร่หลาย การกำจัดความสูญเปล่าใน โลจิสติกส์และโซ่อุปทานด้วยเทคโนโลยีไอโอที

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

227-503 การวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร 3((3)-0-6)

(Enterprise Resource Planning)

การวางแผนเชิงกลยุทธ์ พื้นฐานของหลักการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม ความสำคัญของการรวมระบบสารสนเทศในองค์กร ผลกระทบของการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจของบริษัท ภาพรวมของโมดูลการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ เทคโนโลยีการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจ การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจสำหรับแผนการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เทคโนโลยีไอโอทีกับการวางแผนทรัพยากรทั้งองค์กร การวางแผนทรัพยากรองค์กรบนคลาวด์ ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการวางแผนทรัพยากรองค์กร ระบบการวางแผนทรัพยากรองค์กรแบบเป็นมิตรกับผู้ใช้

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; Cloud-based ERP; Artificial Intelligence (AI) for ERP; User-friendly ERP Systems

227-504 เทคนิคการหาคำตอบที่เหมาะสมในวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)

(Optimization Techniques in Logistics and Supply Chain Engineering)

ทักษะการหาคำตอบที่เหมาะสม และการสร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในสำหรับการตัดสินใจในโซ่อุปทาน การโปรแกรมเชิงเส้นตรง จำนวนเต็มไม่เชิงเส้นและพลวัตแบบจำลองเครือข่าย เทคนิคเมต้าฮิวริสติกส์ การสร้างตัวแบบและเทคนิคทางการวิจัยการดำเนินงานสำหรับปัญหาทางโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ปัญหาการจัดเส้นทางการเดินรถ ตัวแบบการกำหนดขนาดลอตสินค้าคงคลังแบบพลวัต ระบบสินค้าคงคลังหลายลำดับชั้นทั้งแบบสโตแคสติคและดีเทอมินิสติค

Optimization techniques and mathematical modelling, linear, integer, nonlinear and dynamic programming; network model; meta-heuristic methods; optimization model applications for solving problems in logistics and supply chain include vehicle routing problem; dynamic lot sizing inventory models; stochastic and deterministic multi-echelon inventory systems

227-505 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 3((3)-0-6)

(Computer Simulation)

ระบบโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน พลวัตของระบบ ชนิดของการจำลอง การจำลองเหตุการณ์ไม่ต่อเนื่อง การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ การสร้างตัวแบบ การทวนสอบและการยืนยันความสมเหตุสมผลของตัวแบบ การออกแบบการทดลอง การวิเคราะห์ผลลัพธ์จากการจำลอง กรณีศึกษาของการจำลองในปัญหาโลจิสติกส์โซ่อุปทาน

Logistics and supply chain systems; system dynamics; types of simulation; discrete-event simulation; data collection and analysis; model building; model verification and validation; design of experiments; simulation output analysis; case studies of simulation in real world logistics and supply chain problems

หมวดวิชาเลือก

กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมการขนส่ง (Transport Engineering)

227-511 การจัดการการขนส่งหลายรูปแบบ 3((3)-0-6)

(Multimodal Transport Management)

ความสำคัญของการขนส่งสินค้า ลักษณะการให้บริการการขนส่งรูปแบบต่าง ๆ 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 การวางแผนและออกแบบโครงข่ายการขนส่งและกระจายสินค้า 3((3)-0-6)

(Freight Transportation and Distribution Network Planning and Design)

การวิเคราะห์อุปสงค์และอุปทาน แบบจำลองการขนส่งและกระจายสินค้า การวิเคราะห์และออกแบบโครงข่ายการขนส่งและกระจายสินค้า การวางแผนและวิเคราะห์ศูนย์กระจายสินค้า 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

227-515 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมการขนส่ง 1 3((3)-0-6)

(Special Topic in Transport Engineering I)

หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในวิศวกรรมการขนส่ง

Contemporary topics in transport engineering

กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมสารสนเทศ (Information Engineering)

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

(Information Systems Management)

ข้อดีของระบบสารสนเทศ ฐานข้อมูลและคลังข้อมูล การวิเคราะห์ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและปัญญาประดิษฐ์ การพัฒนาระบบ โครงสร้างพื้นฐาน การประมวลผลแบบกลุ่มเมฆ ตัวชี้วัด การวางแผนธุรกิจต่อเนื่อง การสนับสนุนการขยายตัวขององค์กร การป้องกันคนและข้อมูล ทิศทางของเทคโนโลยีสำหรับการจัดการระบบสารสนเทศโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Advantage with IT; databases and data warehouses; analysis; decision support system and artificial intelligence; 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

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

(Wireless Communication Technology in Logistics and Supply Chain)

เทคโนโลยีการสื่อสารไร้สายสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน อาร์เอฟไอดี การออกแบบระบบอาร์เอฟไอดี ความปลอดภัยและความเป็นส่วนตัวของอาร์เอฟไอดี กรณีศึกษาอาร์เอฟไอดีสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน การติดตามงานและการส่งคืน เครือข่ายเซนเซอร์ไร้สายสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เทคโนโลยีจีพีเอสสำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน อุปกรณ์พกพาและโปรแกรมประยุกต์สำหรับ

อุปกรณ์เคลื่อนที่สำหรับการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 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

227-523 การจัดการคลังข้อมูล 3((3)-0-6)

(Data Warehouse Management)

ระบบคลังข้อมูลและมูลค่าขององค์กร สภาพแวดล้อมของคลังข้อมูล คลังข้อมูลและการออกแบบคลังข้อมูลและโมเดล 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 การจัดการโปรเจ็ค 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 การเรียนรู้ของเครื่องในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)

(Machine Learning in Logistics and Supply Chain)

พื้นฐานหลักการเรียนรู้ของเครื่อง ตรรกะการเรียนรู้เครื่องเบื้องต้น วิธีการสร้างแบบจำลองที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูลเบื้องต้น ทั้งเพื่อใช่ในการประกอบการตัดสินใจ และที่นำไปใช้งานในระบบจริง การนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มข้อมูลด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานอัจฉริยะ โดยอาศัยหลักการการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เป็นพื้นฐาน ในการเลือกทำเลที่ตั้ง การพยากรณ์ การวางแผนการผลิต การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อและจัดหา ความสำคัญและกรณีศึกษาในการนำหลักการเรียนรู้ของเครื่องไปใช้สำหรับอุตสาหกรรม 4.0

Introduce machine learning algorithm and applied machine learning approach for intelligent logistic and supply chain management system based on big data analytic; basic data-driven models implementations for decision making and real-world applications for logistics and supply chain planning, location selection, forecasting, production planning, inventory and warehouse management, transportation management, packaging management, purchasing and procurement; importance roles and case study for using machine learning for developing intelligent logistic and supply chain management system in industry 4.0

227-526 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)

(Big Data Analytics in Logistics and Supply Chain)

วิธีการปรับใช้หลักการและระเบียบวิธีของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่กับกลุ่มงานด้านการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสมัยใหม่ การจัดเก็บข้อมูล การวิเคราะห์ สังเคราะห์ คุณลักษณะของข้อมูล ที่เกี่ยวกับระบบการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ทั้งด้านการเลือกทำเลที่ตั้ง การพยากรณ์ การวางแผนการผลิต การจัดการสินค้าคงคลัง และคลังสินค้า การจัดการการขนส่ง การจัดการบรรจุภัณฑ์ การจัดซื้อและจัดหา ตัวอย่างการนำหลักการและระเบียบวิธีของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่มาเป็นพื้นฐานในการสร้างระบบจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสมัยใหม่อัจฉริยะ ความสำคัญและกรณีศึกษาในการนำระเบียบวิธีของการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่สำหรับอุตสาหกรรม 4.0

Big data analytic approach for modern logistic and supply chain management; database management; data characteristic analytic and synthesis for logistic and supply chain management; big data for logistics and supply chain planning, location selection, forecasting, production planning, inventory and warehouse management, transportation management, packaging management, purchasing and procurement; examples of using big data for modern logistic and supply chain management applications; importance and case study for using big data analytic for modern logistic and supply chain management in industry 4.0

227-527 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมสารสนเทศ 1 3((3)-0-6)

(Special Topic in Information Engineering I)

หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในวิศวกรรมสารสนเทศ

Contemporary topics in Information Engineering

กลุ่มวิชาเลือกด้านวิศวกรรมอุตสาหการ (Industrial Engineering)

227-531 การพยากรณ์และระบบสินค้าคงคลัง 3((3)-0-6)

(Forecasting and Inventory System)

สถิติสำหรับการพยากรณ์ เทคนิคการพยากรณ์อุปสงค์ การวิเคราะห์การถดถอย วิธีการปรับเรียบเอกซ์โปเนนเชียล ตัวแบบอาริมา ตัวแบบทรานส์เฟอร์ฟังก์ชันและอินเทอร์วีนชัน ทฤษฎีสินค้าคงคลังและการควบคุม ตัวแบบสินค้าคงคลังแบบดีเทอมินิสติค ตัวแบบสินค้าคงคลังแบบสโตแคสติค 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 เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมสำหรับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3((3)-0-6)

(Engineering Economics for Logistics and Supply Chain)

ระบบฐานข้อมูลด้านบัญชีและวิศวกรรม การประยุกต์ใช้วิธีการหาค่าที่เหมาะสมและวิธีทางคณิตศาสตร์ชั้นสูงเพื่อการวิเคราะห์แบบจำลองด้านเศรษฐศาสตร์วิศวกรรม 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

227-535 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

227-536 วิทยาการหุ่นยนต์และระบบขนถ่ายอัตโนมัติ 3((3)-0-6)

(Robotics and Automated Material Handling Systems)

หลักการออกแบบระบบการขนถ่ายอัตโนมัติ ระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบเซนเซอร์และภาพ ระบบขนถ่ายอัตโนมัติ ได้แก่ พาหนะเคลื่อนที่อัตโนมัติ พาหนะคัดแยกและขนย้าย เป็นต้น เทคโนโลยีระบบหุ่นยนต์อัตโนมัติสำหรับปฏิบัติการด้านโลจิสติกส์ เช่น ระบบหุ่นยนต์จัดเรียง หยิบสินค้า 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

227-537 หัวข้อพิเศษในวิศวกรรมอุตสาหการ 1 3((3)-0-6)

(Special Topic in Industrial Engineering I)

หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในวิศวกรรมอุตสาหการ

Contemporary topics in Industrial Engineering

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 ได้แก่ ผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์ ผู้ผลิตเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ ผู้ผลิตยา เป็นต้น การปรับปรุงประสิทธิภาพกระบวนการทางธุรกิจ ต้นทุนฐานกิจกรรมตามเวลา การออกแบบระบบบูรณาการโซ่อุปทาน ประกอบด้วย การกำหนดสถานที่ตั้ง สินค้าคงคลังและคลังสินค้า การขนส่ง การสร้างความร่วมมือในโซ่อุปทาน การจัดจ้างภายนอก ความต่อเนื่องทางบริการด้านสุขภาพภายใต้ภาวะการหยุดชะงัก วิกฤติ และความเสี่ยง เทคโนโลยีดิจิตอลในการดูแลสุขภาพ

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)

(Home Healthcare Logistics)

การเปลี่ยนแปลงของภาคบริการดูแลสุขภาพ แนวโน้มของผู้ป่วยเรื้อรังและผู้สูงอายุ ความจำเป็นของการดูแลสุขภาพที่บ้าน ความต้องการของผู้ป่วยเรื้อรังและผู้สูงอายุ การพัฒนาแนวคิดโลจิสติกส์และรูปแบบของความร่วมมือระหว่างบริการของการพยาบาล บริการของผู้จัดหาด้านโลจิสติกส์ บริการของผู้ค้าส่งและผู้ค้าปลีก การออกแบบระบบ โลจิสติกส์การดูแลสุขภาพที่บ้าน

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

227-544 หัวข้อพิเศษในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ 1 3((3)-0-6)

(Special Topic in Healthcare Logistics and Supply Chain I)

หัวข้อที่ร่วมสมัยต่อเหตุการณ์ในโลจิสติกส์และโซ่อุปทานเพื่อสุขภาพ

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 การจัดองค์กรกิจการขนส่งทางทะเล 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 การจัดองค์กร 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

หมวดวิชาเลือกอื่น ๆ

227-538 ชุดวิชา การแก้ปัญหาโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรม 6((4)-6-8)

(Module in Logistics and Supply Chain Problem Solving in Industry Sector)

ระบบและองค์ประกอบของโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในภาคอุตสาหกรรม กระบวนการแก้ปัญหา ตัวแบบการแก้ปัญหา เครื่องมือในการแก้ปัญหาด้วยลีนซิกส์ซิกมา เทคนิคการหาคำตอบดีที่สุด เทคนิคการจำลองระบบด้วยคอมพิวเตอร์ การปฏิบัติการแก้ไขปัญหาในภาคอุตสาหกรรม

System and components of logistics and supply chain in industry sector; problem solving process; problem solving model; problem solving tools with lean six sigma; optimization techniques; computer simulation techniques; problem solving practices in industry sector

วิชาวิทยานิพนธ์

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

227-562 วิทยานิพนธ์ 15(0-45-0)

(Thesis)

การศึกษาวิจัยของนักศึกษาในเนื้อหาวิชาทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานภายใต้การดูแลและการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

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. 2567

อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, Ph.D. (Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A.2542
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์ พึ่งชมภู, ปรด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), ม.เชียงใหม่, 2558
3. ดร.อารีย์ ธีรภาพเสรี, Ph.D (Computer Science), Joseph Fouier U. of Grenoble, France, 2548

อาจารย์ประจำหลักสูตร

1. รองศาสตราจารย์ ดร.นิกร ศิริวงศ์ไพศาล, Ph.D. (Industrial Engineering), University of Texas at Arlington, U.S.A.2542
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริรัตน์ พึ่งชมภู, ปรด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), ม.เชียงใหม่, 2558
3. ดร.อารีย์ ธีรภาพเสรี, Ph.D (Computer Science), Joseph Fouier U. of Grenoble, France, 2548
4. รองศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สุธรรมานนท์, Ph.D. (Industrial Engieering), University of Miami, U.S.A., 2546
5. รองศาสตราจารย์ ดร.วนัฐณพงษ์ คงแก้ว, วศ.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), ม.เกษตรศาสตร์, 2556
6. ดร.สิริรัตน์ สุวัชรชัยติวงศ์, Ph.D. (Industrial Engineering and Management), National Chiao Tung U., Taiwan, 2564.
7. ดร.ดลยา บัวคำ, ปร.ด. (วิศวกรรมอุตสาหการ), ม.เชียงใหม่, 2563.
8. รองศาสตราจารย์ ดร.ปรเมศวร์ เหลือเทพ. Ph.D. (Transportation Engineering), The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, China, AIT. 2554
9. รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิกร สมิตไมตรี. Ph.D.(Mechanical Engineering), University of Kentucky, U.S.A. Vanderbilt University, Nashville, U.S.A., 2547
10. แพทย์หญิง ภาสุรี แสงศุภวานิช. ปร.ด. (ระบาดวิทยา), ม.สงขลานครินทร์, 2549.
11. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศรัณยู กาญจนสุวรรณ. Ph.D.(Supply Chain & Logistics), RMIT University Australia, Australia, 2561.
12. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภานุพงศ์ วิจิตรคุณากร. Ph.D. (Mathematics), University of Illinois at Urbana-Champaign, U.S.A. 2560.
13. ดร.ชุกรี แดสา. วศ.ด. (วิศวกรรมเครื่องกล), ม.เกษตรศาสตร์, 2561.

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs) กลยุทธ์/วิธีการสอน และกลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO1: 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 เพื่อให้นักศึกษายึดมั่นความมีระเบียบวินัย ตรงต่อเวลา 2) มอบหมายให้ทำงานเป็นกลุ่ม เพื่อฝึกความรับผิดชอบต่อตนเองและหมู่คณะ	1) ประเมินการปฏิบัติตนของนักศึกษา ที่เป็นไปตามระเบียบของมหาวิทยาลัยเช่น การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร 2) ประเมินพฤติกรรมการเข้าชั้นเรียน การส่งงานที่มอบหมายตรงตามเวลาที่กำหนด 3) ประเมินความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย
1.3) ตระหนกถึงความมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1) ปลูกฝังความมีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ	1) การประเมินจากความซื่อสัตย์สุจริตในการสอบและงานที่ได้รับมอบหมาย
PLO2: มีความรู้และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ในศาสตร์ทางสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานได้อย่างเหมาะสม		
2.1) สามารถอธิบายและยก ตัวอย่างในเนื้อหาสาระหลักและทฤษฎีที่สำคัญในวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนในชั้นเรียนที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง เช่น เกมส์จำลอง 2) การมอบหมายงานตามหัวข้อบทเรียน กรณีศึกษา บทความวิจัยเพื่อนำเสนอและแลกเปลี่ยนกับผู้สอนและผู้ร่วมชั้นเรียน	1) การทดสอบย่อย 2) การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน 3) การนำเสนอหน้าชั้นเรียน 4) การอภิปรายกลุ่ม
2.2) สามารถประยุกต์ความรู้และความเข้าใจมาใช้แก้ปัญหาด้านวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีการเรียนรู้จากปัญหาหรือสถานการณ์จริง เช่น การดูงาน การบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม การรับกรณีศึกษาจากอุตสาหกรรม 2) การจัดให้มีการสืบค้นและรายงานความก้าวหน้าในศาสตร์ทางวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทานในรายวิชาที่ศึกษา	1) การประเมินจากรายงาน การนำเสนอ การอภิปรายกลุ่ม 2) การประเมินจากการแบ่งปันความรู้

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO3: สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และบูรณาการในศาสตร์ทางสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน เพื่อแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิผล		
3.1) สามารถวางแผน กำหนดกรอบแนวคิดและวิธีการดำเนินการในการทำวิจัยอย่างเป็นระบบ	1) การจัดให้มีวิชาวิธีวิทยาการวิจัยที่สนับสนุนให้เกิดความเข้าใจในกระบวนการแก้ปัญหาในงานวิจัยอย่างเป็นระบบ	1) การประเมินจากงานที่มอบหมายในรายวิชา 2) การประเมินจากโครงร่างวิทยานิพนธ์ และความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์
3.2) สามารถวิเคราะห์ จำแนก และพิจารณาใช้ความรู้และเครื่องมือทางวิศวกรรมโลจิส- ติกส์และโซ่อุปทานในการแก้ปัญหาในงานวิจัยอย่างมีประสิทธิผล	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นการคิด วิเคราะห์ และแก้ ปัญหาอย่างเป็นระบบ ในทุกรายวิชา 2) การกำหนดให้นักศึกษาสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ สอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ และเข้าร่วมรับฟังการรายงานความก้าวหน้าทุกภาคการศึกษา 3) การทำวิทยานิพนธ์ที่มีการสืบค้น ทดลอง วิเคราะห์ และบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาในงานวิจัย	1) การประเมินจากการสอบข้อเขียนในรายวิชา 2) การประเมินจากการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ 3) การประเมินจากการสอบความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ 4) การประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์
3.3) สามารถเสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนในวิชาชีพได้ด้วยตนเอง	1) การจัดกระบวนการเรียนการสอนโดยเน้นการคิด วิเคราะห์ และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ ในทุกรายวิชา 2) การจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีการเรียนรู้จากปัญหาหรือสถานการณ์จริง เช่น การดูงาน การบรรยายโดยผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม การรับกรณีศึกษาจากอุตสาหกรรม 3) การจัดให้มีกิจกรรมการสืบค้น วิเคราะห์ สังเคราะห์ในการพัฒนาองค์ความรู้และความก้าวหน้าในสาขาวิชาชีพ	1) การประเมินจากการรายงาน และการนำเสนองานของแต่ละรายวิชา 2) การประเมินจากการรายงานการดูงาน กรณีศึกษาของอุตสาหกรรม ความก้าวหน้าวิทยานิพนธ์ การนำเสนอผลงาน และการเขียนผลงานทางวิชาการลงในวารสารทางวิชาการ
3.4) สามารถปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงจากองค์ความรู้เดิมเป็นองค์ความรู้ใหม่ได้อย่างเหมาะสมกับปัญหา	1) การทำวิทยานิพนธ์ที่มีการสืบค้น ทดลอง วิเคราะห์ และบูรณาการเพื่อแก้ปัญหาในงานวิจัย รวมทั้งสังเคราะห์และพัฒนาองค์ความรู้ใหม่	1) การประเมินจากการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์และการเขียนผลงานทางวิชาการลงในวารสารทางวิชาการ

ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLOs)	กลยุทธ์/วิธีการสอน	กลยุทธ์/วิธีการวัดและการประเมินผล
PLO4: สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ในฐานะผู้นำหรือสมาชิกที่ดี		
4.1) สามารถแสดงออกถึงความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือทำงานกับผู้อื่นอย่างเต็มที่	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
PLO5: สามารถวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม		
5.1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาในด้านสาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนเลือกใช้เทคนิคทางคณิตศาสตร์และสถิติ	1) การประเมินจากความสามารถในการใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่ออธิบาย อภิปรายผลงานได้อย่างเหมาะสม
5.2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพได้อย่างเหมาะสมกับบุคคลกลุ่มต่างๆ ทั้งในวงการวิชาการและวิชาชีพ	1) การจัดการเรียนการสอนที่เน้นการฝึกทักษะการสื่อสารทั้งการพูด การฟัง การเขียน ในระหว่างผู้เรียน ผู้สอน และผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ	1) การประเมินจากทักษะการเขียนรายงาน และการนำเสนอผลงาน
5.3) สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการสืบค้น เก็บรวบรวมข้อมูลและสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับสถานการณ์	1) การจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนเลือกใช้และนำเสนอผลงานโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร ที่หลากหลายและเหมาะสม	1) การประเมินจากทักษะการนำเสนอโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่ออธิบายผลงานได้อย่างเหมาะสม
5.4) สามารถใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการค้นคว้าและการสื่อสารได้ตามมาตรฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนด	1) การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะและความรู้ภาษาอังกฤษ	1) การประเมินจากทักษะในการนำเสนอผลงานโดยใช้ภาษาอังกฤษ 2) การประเมินจากผลสอบ PSU-TEP