



เอกสารประกอบ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์

สารบัญ

	หน้า
1. คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	1
2. การพัฒนาหลักสูตร	34
ตารางที่ 1 การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	34
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	41
ตารางที่ 3 ความเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะและรายวิชา	44
ตารางที่ 4 จัดทำรายวิชา	76
ตารางที่ 5 จัดทำคำอธิบายรายวิชา	99
ตารางที่ 6 การจัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา CLOs	108

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลจิสติกส์
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2568)

1. คำอธิบายรายวิชาและผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 24 หน่วยกิต

0019102 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน

3(3-0-6)

English Skill for Career

ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน การจำลองสถานการณ์การปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การสื่อสารในการทำงาน และการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร

English listening, speaking, reading, and writing skills, required for work, simulations of operational situations in real workplace, job applications, job interviews, communication at work, and presentation information about the organization

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายคำศัพท์สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่จำเป็นเกี่ยวกับการทำงานได้อย่างถูกต้อง
2. อธิบายสื่อมัลติมีเดียที่ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
3. ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน และการสื่อสารในการทำงานได้อย่างเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด
4. มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการทำงานในสถานประกอบการจริงที่ถูกต้องเหมาะสมกับบริบท
5. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรผ่านสื่อมัลติมีเดียได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
6. ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการติดต่อกับราชการและธุรกิจแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
7. ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและการทำงานเป็นทีมในองค์กรได้อย่างเหมาะสม
8. เลือกสื่อมัลติมีเดียในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
9. แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
10. แสดงออกถึงความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

0019106 การใช้แพลตฟอร์มประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ 3(3-0-6)

Use of Platform Application for Learning

การใช้แพลตฟอร์มประยุกต์เพื่อจัดการงานเอกสาร การนำเสนอสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ การจัดการข้อมูลเพื่อการคำนวณ และการจัดการฐานข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์เว็บไซต์สำหรับการทำงานในชีวิตประจำวัน

Basics of platform application programs, using application software for document management, presenting information with thai and foreign language, data management for calculation and creative database management, creation a website for working in a daily life

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. สามารถมีทักษะการใช้งานเพื่อจัดการงานเอกสาร การนำเสนอสารสนเทศ การจัดการข้อมูลเพื่อการคำนวณ และการจัดการฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
2. สามารถสร้างสรรค์เว็บไซต์สำหรับการทำงานในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
3. สามารถประยุกต์ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม
4. สามารถแสดงออกถึงความตั้งใจเรียนรู้ด้วยตัวเองและการจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ
5. แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
6. แสดงออกถึงความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

0029202 ราชภัฏนครสวรรค์สร้างสรรค์ 3(3-0-6)

Nakhon Sawan Rajabhat Creative

เอกลักษณ์ อัตลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ การเป็นผู้นำและผู้ตาม การเป็นคนดีมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สู้งาน เชี่ยวชาญเทคโนโลยีและมีความภาคภูมิใจในตนเอง การปลูกฝังจิตสำนึก ทศนคติ มีจิตอาสา อยู่บนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของท้องถิ่น สังคมโลก โดยการบูรณาการการเรียนรู้บนฐานคุณธรรม จริยธรรม น้อมนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน

Identity, identity and culture of Nakhon Sawan Rajabhat University leadership and follower being a good person, disciplined, eager to learn, adept at work, proficient in technology, and self esteem, cultivating awareness, attitude, and

volunteer spirit based on changes in the local and global society by integrating learning on morality and ethics, introducing sustainable sufficiency economy philosophy

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ คุณธรรม จริยธรรม ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้อย่างถูกต้อง
2. ประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เอกลักษณ์ อัตลักษณ์วัฒนธรรมและเทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. อธิบายและยกตัวอย่างภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก
4. มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี
5. เห็นคุณค่าความสำคัญและมีความภาคภูมิใจในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
6. ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
7. แสดงออกถึงความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

0029207 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

Financial Management in Daily Life

การวางแผนการเงินส่วนบุคคล การจัดทำงบประมาณทางการเงิน การสร้างความมั่งคั่ง การลงทุนและความเสี่ยง การจัดการหนี้และสินเชื่อ การประกันภัย ภาษีเงินได้ เทคโนโลยีทางการเงิน การรู้ทันภัยทางการเงิน การแสวงหาข้อมูลและความรู้ทางการเงิน

Planning of personal finance, financial budgeting, wealth creation, investment and risks, debt management and loans, insurance, personal income tax, financial technology, financial fraud awareness

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการวางแผนการเงินของตนเองได้
2. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการออมเงิน การประกันภัย และการลงทุน เพื่อการสร้าง ความมั่งคั่ง
3. อธิบายหน้าที่และสิทธิประโยชน์ทางภาษี

4. อธิบายประเภทเทคโนโลยีทางการเงิน
5. อธิบายภัยทางการเงิน
6. จัดทำงบการเงินของตนเองได้อย่างถูกต้อง
7. มีทักษะในการเลือกแนวทางการสร้างความมั่งคั่งเพื่อบริหารเงินของตนเองได้
8. สามารถใช้แอปพลิเคชันทางการเงินได้อย่างปลอดภัย
9. มีความรับผิดชอบและวินัยทางการเงินต่อการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับสถานภาพของตนเอง
10. ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
11. แสดงออกถึงความสุ้งานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

0039304 คุณธรรม และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยี ดิจิทัล

3(3-0-6)

Morality and Ethics in the use of Digital Technology

การใช้สิทธิและขอบเขตในการสื่อสารยุคดิจิทัล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารยุคดิจิทัล ความปลอดภัยในการใช้และการเก็บรักษาข้อมูล คุณธรรม จริยธรรมในการใช้สื่อ เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ และหุ่นยนต์ในอนาคต

Rights and boundaries in digital communication, related laws for digital communication, safety in use and store of information, morality and ethics in the use of the digital media, Artificial Intelligence technology and robots technology in future
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลได้ถูกต้อง
1. อธิบายถึงสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม
2. ประยุกต์ใช้งานสื่อดิจิทัลให้มีความปลอดภัยได้เหมาะสม
3. อภิปรายกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานสื่อสารดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง
4. วิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และศาสตร์ด้านหุ่นยนต์ได้อย่างเหมาะสม
5. มีทักษะในการใช้สื่อภายใต้ขอบเขตของกฎหมายได้อย่างถูกต้อง
6. ปฏิบัติตามหลักของความปลอดภัยในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมตามบริบท

7. มีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลที่พบได้ทั่วไป
8. ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
9. ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

0039306 ทักษะชีวิตและการทำงาน

3(3-0-6)

Life and Work Skills

การรู้จักและเข้าใจตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การเสริมสร้างทักษะชีวิตและสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น การจัดการอารมณ์ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงานเป็นทีม การพัฒนาทักษะการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการแก้ปัญหาการทำงานอย่างสร้างสรรค์

Self awareness, self responsibility, and social responsibility, enhancing life skills and good relationship with others, emotion management at workplace and daily living, teamwork, developing thinking skills, exchange learning and creative work problem solving process

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการรู้จักและเข้าใจตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมได้
2. ประยุกต์การเสริมสร้างทักษะชีวิตและสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นได้ ความฉลาดทางอารมณ์และความฉลาดทางสังคมได้
3. วิเคราะห์การพัฒนาทักษะการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิดและวิธีการทำงานเป็นทีม และกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานอย่างสร้างสรรค์
4. ออกแบบการเสริมสร้างทักษะชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
5. มีทักษะการคิดและแก้ปัญหาในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ปัจจุบันได้
6. เห็นคุณค่าของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมและทำงานเป็นทีม
7. ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
8. ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

0049403 การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์**3(3-0-6)****Creative Design Thinking**

หลักการและแนวคิดต้นทุนทางวัฒนธรรม การสร้างแรงบันดาลใจ การออกแบบแนวคิดอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดเชิงระบบ เทคนิคการคิดเชิงระบบ การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

Cultural capital, inspiration, creative concept design, process of systematic thinking, techniques for systematic thinking, application in daily life

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการและแนวคิดต้นทุนทางวัฒนธรรมได้ถูกต้องตามหลักการ
2. อธิบายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแนวคิดได้ถูกต้องตามสถานการณ์
3. วิเคราะห์กระบวนการคิดเชิงระบบได้ถูกต้อง
4. ปฏิบัติการสร้างแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์
5. พัฒนาการออกแบบแนวคิดในการพัฒนาการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเองได้สำเร็จ
6. แสดงการกระบวนการคิดเชิงระบบได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์
7. มีจิตอาสาและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี
8. แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
9. แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
10. ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

0049405 วิศวกรสังคม**3(3-0-6)****Social Engineer**

การพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น บทบาทและทักษะของวิศวกรสังคม การฝึกปฏิบัติและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิศวกรสังคม เพื่อให้เป็นนักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรมเพื่อชุมชน การบูรณาการองค์ความรู้แบบสหวิทยาการในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาชุมชน

Self development and local communities by roles and skills of social engineer, practice and application of social engineer tools to thinkers, communicators, coordinators

and innovators for the community by integrating interdisciplinary knowledge in design and innovation in local development

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการและกระบวนการทางวิศวกรรมสังคมได้
2. วิเคราะห์องค์ความรู้ทางวิศวกรรมสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ
3. ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิศวกรรมสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ
4. มีทักษะในการแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์
5. สามารถบูรณาการองค์ความรู้ของศาสตร์วิศวกรรมสังคมกับสถานการณ์ต่าง ๆ
6. สามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้
7. แสดงออกถึงความเป็นนวัตกรรมทางสังคมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้
8. สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้
9. แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
10. ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 90 หน่วยกิต

วิชาเฉพาะด้านบังคับ จำนวน 75 หน่วยกิต

วิชาเฉพาะพื้นฐานวิศวกรรม จำนวน 21 หน่วยกิต

4211101 ฟิสิกส์วิศวกรรม **3 (3-0-6)**

Engineering Physics

หน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต

Units and unit conversion, rectilinear motion, force and Newton's laws of motion, mechanical equilibrium, projectile motion, work and energy, momentum and pulse, properties of matter, electrical circuit, DC and AC circuits, static electricity, elements of electromagnetism

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต
2. อธิบายเชิงคำนวณที่เกี่ยวกับหน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต
3. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ

4291102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม 3 (3-0-6)

Engineering Mathematics

เวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์

Vector, algebraic functions, system of linear equations, limit and continuity, differentiation, integral, techniques of intergration, matrix, trigonometric function, analytic geometry

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายเวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์
2. อธิบายเชิงคำนวณเวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์
3. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ

6281103 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน 3 (3-0-6)

Logistics and Supply Chain Management

ห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการจัดหา การผลิต คลังสินค้า การกระจายสินค้า การขนส่ง ห่วงโซ่คุณค่า ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

Supply chain, procurement process, production, warehouse, distribution, transportation, value chain, supply chain risks, strategies for logistics and supply chains management, efficiency of logistics and supply chains operation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการจัดหา การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่งห่วงโซ่คุณค่า ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
2. จำแนกกิจกรรมห่วงโซ่อุปทาน
3. คาดการณ์ ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
4. สรุปการจำลองห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจ
5. แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและทำงานเป็นทีม

6282104 กลศาสตร์วิศวกรรม 3 (3-0-6)

Engineering Mechanics

เวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง

Force systems, resultant, moment, equilibrium, friction, centroid, structure analysis

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายเวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง
2. อธิบายเชิงคำนวณเวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง
3. แสดงออกถึงความรับผิดชอบ

6282105 กฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์ 3 (3-0-6)

Laws on Transport and Logistics

กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือและทางอากาศ กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง ความ

รับผิดชอบของบริษัทประกันภัย กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ มาตรฐานโลจิสติกส์และคลังสินค้า

Laws regulations and rules of transportation of goods and services by land shipping and air, multimodal transport law, responsibility between sender, buyer and recipient, responsibility of the insurance company, laws and regulations related to procurement and contracting for goods and services, logistics and warehousing standards ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายกฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือและทางอากาศ กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง ความรับผิดชอบของบริษัทประกันภัยในความชำรุด บกพร่อง สูญหาย และค่าเสียหายของพัสดุภัณฑ์ ในกรณีปกติและกรณีวินาศภัยต่างๆ กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ มาตรฐานโลจิสติกส์ คลังสินค้า
2. แยกประเภทมาตรฐานและกฎหมายขนส่ง โลจิสติกส์ การจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ
3. สรุปรณศึกษากฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์
4. แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์สุจริต
5. แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

6283106 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม 3 (3-0-6)
Cost Analysis of Engineering

ระบบและกระบวนการควบคุมต้นทุน การควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ

Cost control systems and processes, cost control in manufacturing industry, cost for decision making, break-even point, financial analysis, budget for business planning ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายระบบและกระบวนการควบคุมต้นทุน การควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ
2. การจัดการควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต
3. แสดงการคำนวณต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ
4. แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์สุจริต

6283107 ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์ 3 (3-0-6)
English for Logistics Engineering

การฟังและพูดภาษาอังกฤษในการทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ คำศัพท์เฉพาะทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การอ่านและการเขียนคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ

Listening and speaking English language in logistics engineering work, logistics engineering terminology, reading and writing logistics engineering manuals, logistics engineering daily report, official electronic mail

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. จับใจความสำคัญคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ
2. อ่านเพื่อทำความเข้าใจคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ
3. สื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภาษาอังกฤษในการทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ คำศัพท์เฉพาะทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
4. เขียนรายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

วิชาเฉพาะวิชาชีพ จำนวน 54 หน่วยกิต ให้นักศึกษาเรียนจำนวน 6 โมดูล โมดูลละ 9 หน่วยกิต

โมดูลที่ 1 ทักษะการทำงานวิศวกรรม จำนวน 9 หน่วยกิต

6281201 วิศวกรรมความปลอดภัยสำหรับโลจิสติกส์ 3 (3-0-6)
Safety Engineering for Logistics

ความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยส่วนบุคคล เทคนิคออกแบบวิเคราะห์ควบคุมอันตรายเฉพาะด้านโลจิสติกส์ การจัดระบบขนส่งอย่างปลอดภัย

Safety at workplace, accident prevention, hazard identification, risk assessment, work environment, personal safety, design and analysis techniques for specific logistics risk control, transportation safety

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การชั่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยส่วนบุคคล เทคนิคออกแบบวิเคราะห์ควบคุมอันตรายเฉพาะด้านโลจิสติกส์ การจัดระบบขนส่งอย่างปลอดภัย
2. สรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ ผลทางสถิติของอุบัติเหตุ ระดับความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย
3. เลือกใช้วิธีการชั่งอันตรายและความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในงานขนส่งและโลจิสติกส์
4. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานขนส่งและโลจิสติกส์

6281202

การเขียนแบบวิศวกรรมและปฏิบัติงานเครื่องมือพื้นฐาน
Engineering Drawing and Basic Tools Workshop

3 (2-2-5)

หลักการการเขียนแบบ ภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ ปฏิบัติการเขียนแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือในงานวิศวกรรม การปฏิบัติการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐาน

Principles of drawing, orthographic, pictorial, sections, auxiliary views and development, composite and assembly drawings, laboratory for computer-aided drawing, engineering tool, practices for tool using and basic machine

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการการเขียนแบบ ภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ
2. ใช้เครื่องมือเขียนแบบภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ ด้วยมือเปล่าและโปรแกรมคอมพิวเตอร์
3. จำแนกเครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐานในงานวิศวกรรม
4. ใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐานทำตามแบบตัวอย่าง
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามระเบียบการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐาน

6281203 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์ 3 (2-2-5)

Geographical Information System for Logistics Management

พื้นฐานการพัฒนาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่อุปทาน การออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการในโซ่อุปทาน ปฏิบัติการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านวิศวกรรมขนส่ง และการวางแผนการขนส่ง

Fundamentals of developing and applying Geographic Information Systems for supply chain management, database design, geographic Information, procurement, documenting, querying, displaying, analyzing geospatial data, modeling the flow of goods and services in supply chain, practices for Geographic Information Systems in transportation engineering and transportation planning

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายพื้นฐานการพัฒนาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่อุปทาน การออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้งภายในและระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน
2. ออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ
3. ออกแบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้งภายในและระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน
4. ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านวิศวกรรมขนส่ง และการวางแผนการขนส่งทั่วไป
5. แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางานอย่างเป็นระบบ

โมดูลที่ 2 เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลโลจิสติกส์ จำนวน 9 หน่วยกิต

6281301 สถิติและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม 3 (2-2-5)

Engineering Statistics and Data Analysis

สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน การหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบความแตกต่าง การถดถอย ความแปรปรวน การออกแบบการทดลอง เทคนิคทางสถิติ การปฏิบัติใช้โปรแกรมทางด้านสถิติในงานอุตสาหกรรม

Basic statistics, probability, hypothesis testing, sample determination, hypotheses testing for one and two populations, regression analysis, analysis of variance, experimental design, statistical analysis techniques and using statistical programs for industry

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายสถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน การหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบความแตกต่าง สมการถดถอย ความแปรปรวน
2. แสดงการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม
3. การเลือกใช้เทคนิคทางสถิติให้เหมาะสมกับปัญหาทางอุตสาหกรรม
4. ใช้โปรแกรมทางด้านสถิติแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม
5. แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางงานอย่างเป็นระบบ

6281302

โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม

3 (2-2-5)

Computer Programming for Engineering

หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง การใช้งานบนเวิร์กชีท การใช้งานแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงระบบคลาวด์ แชนบอลที่ปัญญาประดิษฐ์สำหรับการเขียนโปรแกรม การปฏิบัติการโปรแกรมทางวิศวกรรม

Programming principles and program operation, steps in programming, program workflow structure, designing programs and developing programming methods using high-level computer languages, basics of using worksheets, charts usability, functions of data management, linked data cloud, Artificial Intelligence chatbots for programming, practices for engineering program

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมการออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา คอมพิวเตอร์ขั้นสูง พื้นฐานการใช้งานบนเวิร์กชีท ขั้นตอนการสร้างแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงระบบคลาวด์
2. ใช้งานแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลบนเวิร์กชีท
3. เขียนโปรแกรมด้วยด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง และแชนบอลที่ปัญญาประดิษฐ์

4. จัดการข้อมูลวิศวกรรมบนเวิร์กช็อป และโปรแกรมทางวิศวกรรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
5. แสวงหาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

6281303 การวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม 3 (2-2-5)

Logistics and Industrial Data Analysis

การรวบรวม การจัดเก็บ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เหมือนข้อมูล แดชบอร์ด เทคโนโลยีบล็อกเชน ประเภทบล็อกเชน บล็อกเชนที่ทำงานบนโครงข่ายแบบปิด แพลตฟอร์มบล็อกเชน การติดตั้งและทดสอบโครงข่ายบล็อกเชน การวิเคราะห์และการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาต่างๆด้วยข้อมูล การปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์โดยเทคโนโลยีสมัยใหม่

Collecting, storing, managing big data, analyzing big data, data mining, dashboard, blockchain technology, types of blockchain, private blockchain, platform blockchain, installation and testing of blockchain networks, analyzing and designing solutions to problems with data, practices for logistics data analysis using modern technology

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการรวบรวม การจัดเก็บ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เหมือนข้อมูล แดชบอร์ด เทคโนโลยีบล็อกเชน ประเภทบล็อกเชน บล็อกเชนที่ทำงานบนโครงข่ายแบบปิด แพลตฟอร์มบล็อกเชน
2. เลือกใช้เทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ บล็อกเชน เหมือนข้อมูล แดชบอร์ดในการวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม
3. ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
4. ติดตั้งและทดสอบโครงข่ายบล็อกเชนอย่างง่าย
5. แสดงออกถึงจรรยาบรรณในการนำเสนอข้อมูล

โมดูลที่ 3 การบริหารการจัดซื้อจัดหา จำนวน 9 หน่วยกิต

6282401 การจัดซื้อจัดหา 3 (2-2-5) Procurement

หลักการการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า แผนการจัดซื้อและรายงาน การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า การปฏิบัติการเจรจาต่อรองในการจัดซื้อจัดหา

Principle of purchasing and providing for raw material, components and finished products, selection and evaluation of suppliers, procurement plans and reports, relationship management for organizations and suppliers, practices for procurement negotiations

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า แผนการจัดซื้อและรายงาน การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า คำศัพท์เฉพาะจัดซื้อและจัดหา
2. วางแผนการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การจัดซื้อและรายงาน
3. เจรจาต่อรองในการจัดซื้อจัดหา
4. แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตในการจัดซื้อและจัดหา
5. แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร

6282402 การจัดการการบริการลูกค้า 3 (2-2-5) Customer Service Management

การบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ คุณภาพการบริการลูกค้า กระบวนการบริการลูกค้า การออกแบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า วิธีการประเมินหลังให้บริการ การพัฒนาระบบบริการลูกค้าโดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัล ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัลเพื่อการบริการลูกค้า

Customer service in logistics system, customer service quality, customer service process, customer service design, strategies of customer service, post-service assessment, develop customer service system by digital transformation, practices digital transformation for customer service

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ คุณภาพการบริการลูกค้า กระบวนการบริการลูกค้า การออกแบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า วิธีการประเมินหลังให้บริการ การพัฒนาระบบบริการลูกค้าโดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัล
2. ประเมินคุณภาพการบริการลูกค้า
3. วางแผนการระบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า
4. เลือกใช้วิธีการประเมินหลังให้บริการลูกค้า
5. ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัลในการบริการลูกค้า
6. แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

6282403

การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับตลจิสติกส์

3 (2-2-5)

Digital Business Management for Logistics

แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล การปฏิบัติการจัดการธุรกิจดิจิทัล

Digital business concepts related to logistics, the importance of digital business, digital business management process, design and development of information systems in digital business, analysis techniques and methods for designing business work systems, strategies and information technology in digital business, practices for digital business management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล
2. เลือกใช้ดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับระบบงานธุรกิจ
3. ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล
4. ปฏิบัติการจัดการจัดการธุรกิจดิจิทัล

Standard warehouse management, location and space requirements, warehouse layout, material flow planning, economic order quantity, inventory management techniques, practices for inventory modeling

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการบริหารคลังสินค้า เทคนิคการเลือกทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การวางแผนคลังสินค้า การวางแผนของการไหลของวัสดุ เทคนิคการจัดการสินค้าคงเหลือ คำศัพท์เฉพาะคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง
2. ออกแบบ คลังสินค้า การวางแผนคลังสินค้า การจัดการสินค้าคงเหลือ
3. คำนวณทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การสั่งซื้อที่ประหยัด
4. สร้างแบบจำลองสินค้าคงคลัง
5. แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร

6283602

การจัดการคลังสินค้าทางการเกษตร

3 (2-2-5)

Agricultural Warehouse Management

การจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การขนส่งและจัดเก็บสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แนวทางการปฏิบัติที่ดีของการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าตามหลักการการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น หลักการออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปฏิบัติการออกแบบคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

Warehouse management controls temperature and humidity, factors related to warehouse management controls temperature and humidity, transportation and storage of products with temperature and humidity control, good practice guidelines for transporting and storing goods according to the principles of temperature and humidity controlled product management, principles for designing and packaging perishable products, tools and equipment used in the handling of temperature and humidity controlled goods, practices designing warehouses with temperature and humidity control

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การขนส่งและจัดเก็บสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แนวทางการปฏิบัติที่ดีของการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าตามหลักการการจัดการ

สินค้าควบคุมคุณภาพและความชื้น หลักการออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการจัดการสินค้าควบคุมคุณภาพและความชื้น

2. วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมคุณภาพและความชื้น
3. เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการสินค้าควบคุมคุณภาพและความชื้น
4. ออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย
5. ออกแบบคลังสินค้าควบคุมคุณภาพและความชื้น
6. แสดงออกถึงการปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
7. แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร

6283603

การจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

3 (2-2-5)

Smart Warehouse Management

หลักการพื้นฐานคลังสินค้าสมัยใหม่ การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ต่อแรงงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ การเคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับการจัดการซัพพลายเชน กรณีศึกษาการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีคลังสินค้าสมัยใหม่

Principles of smart warehouse, warehouse management technology, concepts and principles of robots and Artificial Intelligence, analysis of the benefits and impacts of robots and Artificial Intelligence on workers in the logistics industry, automatic product movement, applications of robotics and Artificial Intelligence for supply chain management, case study of smart warehouse management, practices for smart warehouses simulation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการพื้นฐานคลังสินค้าสมัยใหม่ การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ต่อแรงงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ การเคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

2. วางแผนการการบริหารจัดการคลังสินค้าการเคลื่อนย้ายสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์
3. ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยีด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์
4. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
5. แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาที่สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและทำงานเป็นทีม

โมดูลที่ 6 โลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน จำนวน 9 หน่วยกิต

6283701

การศึกษางานและบริหารผลิตภาพ

3 (2-2-5)

Work Study and Productivity Management

เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา เทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน เครื่องมือในการศึกษาวิธีการทำงาน เทคนิคการปรับปรุงวิธีการทำงาน เทคนิคการวัดผลงาน การบริหารผลิตภาพ แนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ความสูญเปล่า การสร้างมาตรฐานงาน ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี ปฏิบัติการการศึกษางานในระบบโลจิสติกส์

Techniques for studying movement and time, Techniques for studying work study, tools to studying work study, techniques for improving work methods, performance measurement techniques, productivity management, concept of lean production, waste analysis, work standards, Kaizen, just-in-time, practices of work study in the logistics system
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายเทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา เทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน เครื่องมือในการศึกษาวิธีการทำงาน เทคนิคการปรับปรุงวิธีการทำงาน เทคนิคการวัดผลงาน การบริหารผลิตภาพ แนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ความสูญเปล่า การสร้างมาตรฐานงาน ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี คำศัพท์เฉพาะลีน
2. คำนวณการเคลื่อนไหวและเวลาของวิธีการทำงานในระบบโลจิสติกส์
3. แยกแยะประเภทของความสูญเปล่า
4. เลือกใช้เครื่องมือของลีนซิกซิกม่า และการปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์
5. ดำเนินการตามขั้นตอนการสายธารคุณค่า ห่วงโซ่อุปทาน และการตัดสินใจแบบลีน
6. ปฏิบัติใช้เครื่องมือของ การศึกษางาน ลีนซิกซิกม่า และไคเซ็นในการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์

7. แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

6283702 **เทคโนโลยีสะอาด** 3 (2-2-5)

Clean Technology

การจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ หลักการเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดของเสีย การใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ ประโยชน์ด้าน เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ การปฏิบัติจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในระบบโลจิสติกส์

Environmental management in logistics system, principles of clean technology, mass balance, increase production efficiency, reduce, reuse and recycle, economic and environmental benefits in logistics system, practices for clean technology situations for cost efficiency use of resources simulation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ หลักการเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดของเสีย การใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่
2. เลือกวิธีการเทคโนโลยีสะอาด การเพิ่มประสิทธิภาพในระบบโลจิสติกส์
3. คำนวณสมดุลมวลสาร เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์
4. ปฏิบัติจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในระบบโลจิสติกส์
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม

6283703 **การเพิ่มผลผลิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** 3 (2-2-5)

Green Productivity

แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน แนวคิดโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว หลักการเพิ่มผลผลิตสีเขียว แผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว ฝึกปฏิบัติการจำลองการเพิ่มผลผลิตและแผนกลยุทธ์องค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

Circular economy concept, green logistics and industry concepts, principles of green productivity, material flow model, material flow cost accounting, product cost, green corporate strategic, practices for simulations on productivity and green corporate strategic

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน แนวคิดโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว หลักการเพิ่มผลิตภาพ สีเขียว แผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนแผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว
2. สร้างแผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว
3. คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์
4. ปฏิบัติการเพิ่มผลิตภาพและแผนกลยุทธ์องค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากสถานการณ์จริง
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

วิชาเฉพาะด้านเลือก จำนวน 9 หน่วยกิต ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียนจำนวน 1 โมดูล

โมดูลที่ 7 สนับสนุนการบริหารงานโลจิสติกส์ จำนวน 9 หน่วยกิต

6284404

การวางแผนและควบคุมการผลิต

3 (2-2-5)

Production Planning and Control

การไหลเวียนข้อมูลการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานการผลิต การบริหารงานโครงการ การปฏิบัติวางแผนและควบคุมการผลิต

Information flow of production data, production control techniques, demand forecasting, production planning, material requirements planning, production scheduling, project management, practices for production planning and control

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการไหลเวียนข้อมูลการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานการผลิต การบริหารงานโครงการ
2. คำนวณการพยากรณ์ความต้องการ กำลังการผลิต ความต้องการวัสดุ การกำหนดงาน ระยะเวลาการบริหารงานโครงการ
3. ปฏิบัติวางแผนการผลิตและควบคุมการผลิต
4. แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางานอย่างเป็นระบบ

1. อธิบายการจัดการงานซ่อมบำรุง การควบคุมอะไหล่ วงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ วิศวกรรมการหล่อลื่น การวิเคราะห์ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุง การวัดผลงานซ่อมบำรุงและการเพิ่มผลผลิตของการซ่อมบำรุง
2. ประเมินวงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ การวัดผลงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล
3. วางแผนการใช้ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล
4. ปฏิบัติการแสดงผลข้อมูลงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
6. แสวงหาความรู้ด้านข้อมูลดิจิทัลด้วยตนเองเพื่อการแสดงผลข้อมูล

โมดูลที่ 8 การขนส่งสินค้า จำนวน 9 หน่วยกิต

6284504

การขนส่งสินค้าทางราง

3 (2-2-5)

Rail Freight Transportation

การขนส่งสินค้าทางราง ธุรกิจขนส่งสินค้าทางราง วงจรการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง การคิดค่าธรรมเนียมสินค้า วิธีการขนถ่ายสินค้า การจัดการมาตรฐานและความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง เอกสารที่ใช้ในการขนส่งทางราง กฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งสินค้าทางราง ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางราง

Rail freight transportation, rail transport business, freight transportation cycle, rail freight transport technology, rail freight, transshipment method, standard and risk of rail transportation management, documents used in rail transportation, rail transport regulations, practice of rail freight transportation

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายการขนส่งสินค้าทางราง ธุรกิจขนส่งสินค้าทางราง วงจรการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง การคิดค่าธรรมเนียมสินค้า วิธีการขนถ่ายสินค้า การจัดการมาตรฐานและความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง เอกสารที่ใช้ในการขนส่ง กฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งสินค้าทางราง
2. เลือกใช้เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง วิธีการขนถ่ายสินค้า
3. ประเมินค่าธรรมเนียมสินค้า ความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง
4. ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางราง
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

6284505 การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล 3 (3-0-6)

Port and Shipping Management

ธุรกิจการขนส่งทางเรือ การท่าเรือและการบริการนอกท่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานขณะเรืออยู่ในท่า การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล หลักการเช่าเรือ ค่าขนส่งสินค้าทางเรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า การประกันภัย กฎระเบียบข้อบังคับทางทะเล

Shipping business, port and in-land services, port operations, port management and sea freight, principle of chartering boat, shipping costs, documents related to transportation goods, insurance, regulations by sea

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายธุรกิจการขนส่งทางเรือ การท่าเรือและการบริการนอกท่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานขณะเรืออยู่ในท่า การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล หลักการเช่าเรือ ค่าขนส่งสินค้าทางเรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า การประกันภัย กฎระเบียบข้อบังคับทางทะเล
2. วางแผนการจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล
3. ประเมินค่าขนส่งสินค้าทางเรือ การประกันภัย
4. เลือกใช้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางเรือ
5. แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

6284506 การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ 3 (3-0-6)

Air Cargo Management

อุตสาหกรรมการบิน ธุรกิจท่าอากาศยานและสายการบิน การจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจท่าอากาศยาน กฎระเบียบข้อบังคับของท่าอากาศยาน การตลาดและเศรษฐกิจการค้าในธุรกิจสายการบิน การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ ค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ

Aviation industry, airport and airline business, airport operation management strategy, airport rules and regulation, airline marketing and commercial economics, air cargo management, air freight costs

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายอุตสาหกรรมการบิน ธุรกิจท่าอากาศยานและสายการบิน การจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจท่าอากาศยาน กฎระเบียบข้อบังคับของท่าอากาศยาน การตลาดและเศรษฐกิจการค้าในธุรกิจสายการบิน การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ การคิดค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ

Principles and techniques of packaging systems, properties of various materials used in packaging, planning and analysis of packaging systems with an emphasis on adding value, waste management, manage and control returned goods, practices for packaging design in warehouse

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ
2. วางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ
3. เลือกใช้วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ
4. ออกแบบบรรจุภัณฑ์ในคลังสินค้า
5. แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

6284606

ธุรกิจการค้าปลีก

3 (2-2-5)

Retail Business

ธุรกิจค้าปลีก โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในการค้าปลีก การจัดการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีก เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการจัดการร้านค้าปลีก

Retail business, logistics and supply chain management in retailing, operation management of retail business, information technology, e-retailing, practice for retail store management

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายธุรกิจค้าปลีก โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในการค้าปลีก การจัดการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีก เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์
2. วางแผนการจัดการร้านค้าปลีก
3. เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีกและค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์
4. ปฏิบัติการจัดการร้านค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายพลังงานและการจัดการพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายเพื่อจัดการทรัพยากรพลังงาน การวางแผน จัดระบบ และควบคุมการใช้พลังงาน การวัดผลและวิเคราะห์ผล การปฏิบัติงาน
2. ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการพลังงาน
3. วางแผนการจัดการพลังงาน
4. ควบคุมการใช้พลังงาน
5. ประเมินผลการจัดการพลังงาน
6. แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

6284706

แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว

3 (2-2-5)

Green Corporate Strategic

องค์กรสีเขียว การวางแผนกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ การกำหนดเป้าหมายองค์กรสีเขียว วิเคราะห์แนวโน้มและการบ่งชี้ช่องว่าง วิเคราะห์แนวโน้มขององค์กรสีเขียว กรอบแนวคิดการตัดสินใจการพิจารณาหลายเกณฑ์ ปฏิบัติการพัฒนาแผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาองค์กรสีเขียว

Green organization, strategy planning, environmental analysis, goals for green organization, analyzing trends and identify gaps, analyze trends in green organization, MCDM criteria decision making, practices for R&D roadmap green organization
ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. อธิบายหลักการองค์กรสีเขียว การวางแผนกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ การกำหนดเป้าหมายองค์กรสีเขียว
2. วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ขององค์กรปัจจุบัน
3. ประเมินแนวโน้มขององค์กรสีเขียว
4. บ่งชี้ช่องว่างในเพื่อการวางแผนเป้าหมายองค์กรสีเขียว
5. ประเมินโดยใช้แนวคิดการตัดสินใจการพิจารณาหลายเกณฑ์ในการวางแผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว
6. เสนอแผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาองค์กรสีเขียว
7. แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

6284801

สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

6 (480)

Cooperative and Work Integrated Education

การปฏิบัติงานแบบเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ ในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในด้านโลจิสติกส์ ภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยงจากสถานประกอบการ และอาจารย์ผู้ประสานงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพในงานทางโลจิสติกส์ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางาน และนำปัญหาที่ได้รับจากสถานประกอบการมาแก้ปัญหา ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมองค์กร ก่อนออกสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานนักศึกษาต้องผ่านการอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อพี่เลี้ยง และอาจารย์ผู้ประสานงาน โดยวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาจากการทำงานจริงทั้งทักษะทางวิชาชีพ และทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การประเมินผลการปฏิบัติงานให้ผ่านหรือไม่ผ่าน

Working full-time as a temporary employee in a company or organization in various logistics areas under the supervision of a mentor from the workplace and coordinating instructor for a minimum of 16 weeks helps develop professional skills in logistics, analyze and solve work problems, address issues received from the organization, and adapt to cultural changes within the organization, before embarking on cooperative education and work integrated learning, they must undergo a training program to prepare for a minimum of 30 hours, upon completion of the cooperative education and work integrated learning, students must submit an academic report and present the outcomes of their work to their mentor and coordinating instructor, analyzing the learning outcomes that occurred with the student from actual work, including professional skills and interpersonal skills, the evaluation of the internship performance is either pass or fail

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

1. วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางานที่ได้รับจากสถานประกอบการ
2. แสดงออกถึงจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

3. แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ
ทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

2. การพัฒนาหลักสูตร

ตารางที่ 1 การระบุผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท/ระดับของความร่วมมือ	ความต้องการที่ให้หลักสูตรดำเนินการ	ทัศนคติ/ความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร	ความเสี่ยงต่อหลักสูตรถ้า SH ไม่ให้ความร่วมมือ
1. ศูนย์กระจายสินค้า CP ALL นครสวรรค์	การลงนามความร่วมมือทางวิชาการ	-มีความรู้ความเข้าใจการออกแบบคลังสินค้า วางแผนคลังสินค้า สินค้าคงคลัง จัดลำดับปัญหาและ	-การรับนักศึกษา ปฏิบัติงานในรูปแบบสหกิจศึกษาและ	หน่วยงานสำหรับรองรับ ปฏิบัติงานในรูปแบบสหกิจศึกษา
2. หจก.ลิ้มเชียงเส็ง	การศึกษาเชิงบูรณาการ	สร้างสรรคแนวทางในการลดความสูญเสยและของเสยในคลังสินค้า	การศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน	และการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานให้กับนักศึกษา
3. บริษัท ไทยวิธนา เมทัลชีท จำกัด	การกับการทำงาน			
4. บริษัท ซีพี แอ็กซ์ตรา จำกัด (มหาชน) (Makro Nakhonsawan)	การปฏิบัติงานภาคสนาม	-มีความรู้ความเข้าใจการจัดการขนส่ง สินค้าแต่ละประเภท (เช่น ของแช่แข็ง สินค้าทั่วไป) การจัดการ	-การรับบัณฑิตเข้าทำงาน	
5. บริษัท เทพธัญญะ (นครสวรรค์) จำกัด	ตำแหน่งการศึกษาดูงาน	ค้าปลีก ระบบโลจิสติกส์ กฎหมาย และออกแบบและวิเคราะห์ข้อมูล	-สถานที่ศึกษาดูงาน	
6. บริษัท เคลฟเวอร์ กู๊ดส์	ตำแหน่งการศึกษาดูงาน	การจัดเส้นทางโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป เช่น Excel	-หน่วยงานสำหรับการฝึกอบรมระยะสั้น	
9. บจก.ที.ซี.เอ แป้งมันอุตสาหกรรม จำกัด	สหกิจศึกษา	-มีความรู้ความเข้าใจด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและมาตรฐาน ISO 45001		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท/ระดับของ ความร่วมมือ	ความต้องการที่ให้หลักสูตร ดำเนินการ	ทัศนคติ/ความเสี่ยงที่ มีต่อหลักสูตร	ความเสี่ยงต่อหลักสูตรถ้า SH ไม่ให้ความร่วมมือ
10.บริษัทคลีน แคร้ คอน เซ็ปท์ แมนูแฟคเจอร์ริง จำกัด		-มีความรู้ทางด้านศัพท์เฉพาะทาง อุตสาหกรรมและโลจิสติกส์ที่ใช้ใน สถานประกอบการจริง โดยเฉพาะ ภาษาอังกฤษที่ใช้ในการทำงานและ การสื่อสารกับคนในองค์กร -มีความรู้ความเข้าใจด้านบริหาร จัดการการค้าปลีก -มีความรู้ความเข้าใจลดความ สูญเสีย สร้างมูลค่าให้กับองค์กร ประยุกต์ใช้ Kaizen, Lean		
11.บริษัทแหลมฉบัง อินเตอร์เนชั่นแนล โร-โร เทอร์มินัล จำกัด				
12.บริษัทอโต้อัลลาย แอนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด				
7.บริษัทเศรษฐกิจ มิตรชาวไร่ จำกัด	ฝึกอบรมระยะสั้น			
8.บริษัท ส.ล แลนด์ จำกัด	การศึกษาดูงาน	-มีความรู้ ความเข้าใจการวาง แผนการผลิต การวางแผน จัดการ ทรัพยากรการใช้กำลังคน การควบคุมคุณภาพ มาตรฐาน อุตสาหกรรม ISO -มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีดิจิทัล AI การใช้งานโปรแกรม Excel,		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท/ระดับของ ความร่วมมือ	ความต้องการที่ให้หลักสูตร ดำเนินการ	ทัศนคติ/ความเสี่ยงที่ มีต่อหลักสูตร	ความเสี่ยงต่อหลักสูตรถ้า SH ไม่ให้ความร่วมมือ
		<p>Solid work, AutoCAD, Office, Mini tab</p> <p>-การใช้งานแพลตฟอร์มในการ วิเคราะห์ข้อมูลประกอบการ ตัดสินใจ</p> <p>- มีความรู้ความเข้าใจการผลิตที่ สะอาด การลดของเสีย การใช้ซ้ำ นำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต</p> <p>การประเมินวัฏจักรชีวิตและ คาร์บอนฟุตพริ้นท์</p> <p>-การวางแผนการจัดการซ่อมบำรุง ในสถานประกอบการ การจัดวางผัง การใช้เครื่องจักรของโรงงาน การใช้ เครื่องมือวัด</p> <p>-การทำงาน แก้ปัญหาเป็นระบบ มีความรับผิดชอบ และทำงาน ร่วมกับผู้อื่นได้</p>		

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท/ระดับของความร่วมมือ	ความต้องการที่ให้หลักสูตรดำเนินการ	ทัศนคติ/ความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร	ความเสี่ยงต่อหลักสูตรถ้า SH ไม่ให้ความร่วมมือ
		<ul style="list-style-type: none"> -การสื่อสารอย่างสร้างสรรค์ ทั้งทางด้านพูด ฟัง อ่าน เขียน รวมทั้งนำเสนอข้อมูล -ภาวะผู้นำ และทำงานเป็นทีม -การปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและสามารถแสวงหาเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง 		
13. บัณฑิต ศิษย์เก่า	บัณฑิตที่จบการศึกษาแล้ว	<ul style="list-style-type: none"> -มีความรู้การใช้งานโปรแกรม Excel, Solid work, AutoCAD, Office -การวางแผน จัดการทรัพยากรการใช้กำลังคน -การใช้เครื่องมือต่างๆ -การปรับปรุงกระบวนการผลิตด้วยเทคนิคทางวิศวกรรม -ระบบการจัดการมาตรฐานอุตสาหกรรมต่าง ๆ 	หลักสูตรมีมาตรฐาน และสามารถนำทักษะไปใช้ประกอบอาชีพ และการประชาสัมพันธ์รุ่นน้อง	-ข้อมูลความต้องการทางด้านทักษะในการประกอบอาชีพ -การประชาสัมพันธ์หลักสูตรและความมั่นใจต่อบัณฑิตของสาขาวิชา

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท/ระดับของความร่วมมือ	ความต้องการที่ให้หลักสูตรดำเนินการ	ทัศนคติ/ความเสี่ยงที่มีต่อหลักสูตร	ความเสี่ยงต่อหลักสูตรถ้า SH ไม่ให้ความร่วมมือ
		<ul style="list-style-type: none"> -การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรมเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา -มีความรู้ความเข้าใจการจัดการคลังสินค้า -ภาษาอังกฤษ ในการทำรายงาน Email, Data analyse การสื่อสารในองค์กร -การนำเสนอข้อมูล 		
14. นักศึกษาปัจจุบัน	นักศึกษาปัจจุบันที่กำลังศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> -ความเชื่อมโยงรายวิชา -การนำเครื่องมือมาประยุกต์ใช้สำหรับการทำโครงการ -คำศัพท์เฉพาะทางด้านโลจิสติกส์ -การสื่อสาร และการนำเสนอผลงาน 	หลักสูตรมีมาตรฐาน และสามารถนำทักษะไปใช้ประกอบอาชีพ และการประชาสัมพันธ์	การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และความมั่นใจต่อบัณฑิตของสาขาวิชา
15.อาจารย์ผู้สอน	อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร	-การกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ของแต่ละรายวิชา	หลักสูตรมีมาตรฐาน และสามารถนำทักษะไปใช้ประกอบอาชีพ	<ul style="list-style-type: none"> -ข้อมูลความต้องการทางด้านทักษะในการประกอบอาชีพ -แนวทางการพัฒนา และปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท/ระดับของ ความร่วมมือ	ความต้องการที่ให้หลักสูตร ดำเนินการ	ทัศนคติ/ความเสี่ยงที่ มีต่อหลักสูตร	ความเสี่ยงต่อหลักสูตรถ้า SH ไม่ให้ความร่วมมือ
	อาจารย์ผู้สอน รายวิชาในหลักสูตร	-เทคโนโลยีหรือแพลตฟอร์มสำหรับ การประยุกต์ใช้สำหรับงานใน สาขาวิชา -คุณลักษณะของบัณฑิตและ นักศึกษา ทางด้านการแสดงออก การสื่อสาร การนำเสนอ -การปฏิบัติงานร่วมกับสถาน ประกอบการ		-การประชาสัมพันธ์หลักสูตร และความมั่นใจต่อทักษะของ บัณฑิต
16.สป.อว.	หน่วยงานต้นสังกัด	เกณฑ์ ประกาศ	การรับรองหลักสูตรที่ มีมาตรฐาน	การรับรองหลักสูตร
17.มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์	หน่วยงานต้นสังกัด	วิสัยทัศน์ แผนยุทธศาสตร์ พันธกิจ นโยบาย ประกาศ ปรัชญาการศึกษา	การรับรองหลักสูตรที่ มีมาตรฐาน และเป็น ความต้องการของ ตลาดแรงงาน	การรับรองหลักสูตร
18.คณะเทคโนโลยี การเกษตรและเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	หน่วยงานต้นสังกัด	อัตลักษณ์ วิสัยทัศน์	การรับรองหลักสูตรที่ มีมาตรฐาน และเป็น	การรับรองหลักสูตร และการ ประชาสัมพันธ์หลักสูตร

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	บทบาท/ระดับของ ความร่วมมือ	ความต้องการที่ให้หลักสูตร ดำเนินการ	ทัศนคติ/ความเสี่ยงที่ มีต่อหลักสูตร	ความเสี่ยงต่อหลักสูตรถ้า SH ไม่ให้ความร่วมมือ
			ความต้องการของ ตลาดแรงงาน	
19.นักเรียนในอนาคต	ผู้ที่เป็นผู้เข้าศึกษาใน หลักสูตร	การได้รับการศึกษาต่อในระดับ ปริญญาตรีของสาขาวิชา หลักสูตรมีความต้องการทางด้าน ตลาดแรงงาน หลักสูตรคำนึงถึงความเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม ค่าลงทะเบียนเรียนไม่สูง	-จำนวนนักศึกษาแรก เข้า -หลักสูตรมีมาตรฐาน และสามารถประกอบ อาชีพที่ตลาดแรงงาน ต้องการได้	-จำนวนนักศึกษาแรกเข้า

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (ทั้งด้านดีและเสีย) ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับจากหลักสูตร	ผลกระทบ หรืออิทธิพลที่หลักสูตรได้รับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ทัศนคติ/ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร
1. ผู้ประกอบการเอกชน	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -การเพิ่มประสิทธิภาพผลผลิตทั้งทางด้านการผลิต และโลจิสติกส์ ในรูปแบบโครงการ วิจัย และบริการวิชาการ -ความร่วมมือทางด้านวิชาการกับหลักสูตร -การ reskill และ upskill ให้กับบุคลากร 	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -บัณฑิตมีงานทำ -ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร -การรับนักศึกษาเข้าปฏิบัติสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> -การรับนักศึกษาปฏิบัติงานในรูปแบบสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน -การรับบัณฑิตเข้าทำงาน -สถานที่ศึกษาดูงาน -หน่วยงานสำหรับการฝึกอบรมระยะสั้น
2. บัณฑิต ศิษย์เก่า	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -ศิษย์เก่าได้รับการ reskill และ upskill ทางด้านการจัดการสินค้า -การให้คำปรึกษาทางด้านทักษะสำหรับประกอบอาชีพ -การประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานต่าง ๆ 	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -บัณฑิตมีงานทำ -ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 	<p>หลักสูตรมีมาตรฐานและสามารถนำทักษะไปใช้ประกอบอาชีพและการประชาสัมพันธ์รุ่นน้อง</p>

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (ทั้งด้านดีและเสีย) ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับจากหลักสูตร	ผลกระทบ หรืออิทธิพลที่หลักสูตรได้รับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ทัศนคติ/ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร
3. นักศึกษาปัจจุบัน	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -การฝึกปฏิบัติกับสถานประกอบการจริง -การ up-skill เทคโนโลยีสมัยใหม่ -ทักษะการทำงาน 	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 	หลักสูตรมีมาตรฐานและสามารถนำทักษะไปใช้ประกอบอาชีพและการประชาสัมพันธ์รุ่นน้อง
4. อาจารย์ผู้สอน	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -การพัฒนาทักษะสมัยใหม่ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน -ความร่วมมือกับสถานประกอบการในด้านต่างๆ เช่น การเรียนการสอนวิจัย และบริการวิชาการ 	<p>HPHI</p> <ul style="list-style-type: none"> -ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร 	หลักสูตรมีมาตรฐานและสามารถนำทักษะไปใช้ประกอบอาชีพ
5. สป.อว.	<p>HPLI</p> <p>การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>HPLI</p> <p>เกณฑ์ ประกาศ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p>	การรับรองหลักสูตรที่มีมาตรฐาน
6. มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	<p>HPLI</p> <p>การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>HPLI</p> <ul style="list-style-type: none"> -วิสัยทัศน์ แผนยุทธศาสตร์ พันธกิจ นโยบาย ประกาศ ปรัชญาการศึกษา 	การรับรองหลักสูตรที่มีมาตรฐานและเป็นความต้องการของตลาดแรงงาน

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ผลกระทบ (ทั้งด้านดีและเสีย) ที่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้รับจากหลักสูตร	ผลกระทบ หรืออิทธิพลที่หลักสูตรได้รับจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	ทัศนคติ/ความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่มีต่อหลักสูตร
		<p>เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>-ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p>	
7. คณะเทคโนโลยีการเกษตรและเทคโนโลยีอุตสาหกรรม	<p>HPLI</p> <p>การพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>HPLI</p> <p>-อัตลักษณ์ วิสัยทัศน์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p> <p>-ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร</p>	<p>การรับรองหลักสูตรที่มีมาตรฐาน และเป็นความต้องการของตลาดแรงงาน</p>
8. นักเรียนในอนาคต	<p>LPHI</p> <p>-หลักสูตรมีมาตรฐาน และทักษะอาชีพมีความต้องการทางด้านตลาดแรงงาน</p> <p>-ค่าลงทะเบียนเรียนไม่สูง</p>	<p>LPHI</p> <p>-จำนวนนักศึกษาแรกเข้า</p> <p>-ความสนใจในการศึกษาต่อระดับปริญญาตรีต่อหลักสูตร</p>	<p>-จำนวนนักศึกษาแรกเข้า</p> <p>-หลักสูตรมีมาตรฐานและสามารถประกอบอาชีพที่ตลาดแรงงานต้องการได้</p>

หมายเหตุ High Power-High Impact -HPHI, High Power-Low Impact – HPLI, Low Power-High Impact -LPHI, Low Power-Low Impact -LPLI

ตารางที่ 3 ความเชื่อมโยงผลลัพธ์การเรียนรู้ สมรรถนะและรายวิชา

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทาง คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโล จิสติกส์	K1 หน่วยและการเปลี่ยนหน่วย K2 การเคลื่อนที่แนวตรง K3 แรงและกฎการเคลื่อนที่ K4 การเคลื่อนที่แนวโค้ง K5 วงจรไฟฟ้า K6 ไฟฟ้ากระแสตรงและ กระแสสลับ K7 แม่เหล็กและไฟฟ้าสถิต K8 สมบัติเชิงกลของสสาร K9 งานและพลังงาน K10 โมเมนตัม K11 เวกเตอร์ K12 ฟังก์ชันพีชคณิต K13 ระบบสมการเชิงเส้น K14 ลิมิตและความต่อเนื่อง K15 อนุพันธ์ K16 ปริพันธ์ K17 เมทริกซ์ K18 ทรีโกณมิติและเรขาคณิต	-ฟิสิกส์วิศวกรรม -คณิตศาสตร์ วิศวกรรม -การจัดการ โลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน -กลศาสตร์ วิศวกรรม -กฎหมายขนส่ง และโลจิสติกส์ -การวิเคราะห์ ต้นทุนทาง วิศวกรรม -วิศวกรรมความ ปลอดภัย สำหรับโลจิสติกส์ -การเขียนแบบ วิศวกรรมและ	- การจัดการกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย วิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดการกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย การใช้สถานการณ์ จำลอง (Simulation learning) - การเรียนรู้แบบ ห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) - การจัดการกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนโดยใช้ กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดการกิจกรรมกลุ่ม หรือการมอบหมายทั้ง ในและนอกชั้นเรียน	- การประเมินตามสภาพ จริง - การประเมินจากใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและ ปลายภาค - การประเมินการ แสวงหาความรู้ การอภิปราย การ สะท้อนคิด - การประเมินจาก ผลงาน กระบวนการ	- แบบประเมินตาม สภาพจริง - ใบงานแบบฝึกหัด แบบทดสอบ และ ข้อสอบ - แบบสังเกต พฤติกรรม การแสวงหาความรู้ การอภิปราย การ สะท้อนคิด - แบบประเมินผล งาน กระบวนการ

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K19 ห่วงโซ่อุปทาน K20 ห่วงโซ่คุณค่า K21 กระบวนการจัดหา K22 การขนส่ง K23 การจัดเก็บ K24 การผลิต K25 การกระจายสินค้า K26 ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน K27 กลยุทธ์และประสิทธิภาพ การจัดการโลจิสติกส์และ โซ่อุปทาน K28 เวกเตอร์ของแรง K29 แรงแล็งค์ K30 โมเมนต์แล็งค์ K31 สมดุลวัตถุแกว่ง K32 ความเสียดทาน K33 จุดศูนย์กลางของวัตถุ K34 กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้า และบริการทางบก	ปฏิบัติงาน เครื่องมือพื้นฐาน -ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สำหรับ การจัดการโล จิสติกส์			

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	<p>K35 กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้า และบริการทางเรือ</p> <p>K36 กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้า และบริการทางอากาศ</p> <p>K37 กฎหมายขนส่งต่อเนื่อง หลายรูปแบบ</p> <p>K38 ความรับผิดชอบระหว่างผู้ ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง</p> <p>K39 ความรับผิดชอบของ บริษัทประกันภัยในความชำรุด บกพร่อง สูญหาย</p> <p>K40 ค่าเสียหายของพัสดุภัณฑ์ ในกรณีปกติและกรณีวินาศภัย ต่างๆ</p> <p>K41 กฎหมายและกฎระเบียบที่ เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับสินค้าและบริการ</p>				

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K42 มาตรฐานโลจิสติกส์ การ จัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า K43 การควบคุมต้นทุน K44 ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ K45 จุดคุ้มทุน K46 การวิเคราะห์ทางการเงิน และงบประมาณ K47 ความปลอดภัยในการทำงาน K48 การป้องกันอุบัติเหตุ K49 การชั่งอันตราย K50 การประเมินความเสี่ยง K51 สภาพแวดล้อมในการทำงาน K52 ความปลอดภัยส่วนบุคคล K53 ควบคุมอันตรายเฉพาะ ด้านโลจิสติกส์ K54 การจัดระบบขนส่งอย่าง ปลอดภัย				

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K55 การเขียนแบบภาพออร์โท กราฟิก K56 การเขียนแบบภาพสามมิติ K57 การเขียนแบบภาพตัด K58 การเขียนแบบภาพแยกชิ้น และภาพประกอบ K59 ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่ อุปทาน A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A8 ทำงานเป็นทีม				
PLO2 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษใน การสื่อสารคำศัพท์เฉพาะวิศวกรรมโล จิสติกส์	K60 การฟังและพูด ภาษาอังกฤษในการทำงาน วิศวกรรมโลจิสติกส์ K61 การเขียนภาษาอังกฤษใน การทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ K62 การอ่านภาษาอังกฤษใน การทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์	-ทักษะ ภาษาอังกฤษ สำหรับการทำงาน -การใช้แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการ เรียนรู้ -ภาษาอังกฤษ สำหรับ	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย วิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การเรียนรู้ด้วยตนเอง ผ่านระบบออนไลน์	- การประเมินผลตาม สภาพจริง - การประเมินจากใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและ ปลายภาค	- แบบประเมินตาม สภาพจริง - ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และ ข้อสอบ

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K63 การเขียนจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ภาษาอังกฤษ K64 การเขียนรายงาน ประจำวันภาษาอังกฤษ K65 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทย และภาษาอังกฤษทางด้าน โลจิสติกส์ K66 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทย และภาษาอังกฤษทางการ ขนส่งและการกระจายสินค้า K67 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทย และภาษาอังกฤษทางด้าน คลังสินค้าและสินค้าคงคลัง K68 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทย และภาษาอังกฤษทางการ ศึกษาและบริหารผลิต ภาพ A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง	อุตสาหกรรมโล จิสติกส์ -การจัดการขนส่ง -การกระจาย สินค้าและการ ส่งออก -การจัดการ คลังสินค้าและ สินค้าคงคลัง -การศึกษา งานและบริหาร ผลิต ภาพ	- การจัดกิจกรรมกลุ่ม หรือการมอบหมายทั้ง ในและนอกชั้นเรียน		

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
<p>PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ</p>	<p>K69 สถิติพื้นฐาน K70 ความน่าจะเป็น K71 การทดสอบสมมติฐาน K72 การทดสอบความแตกต่าง K73 การถดถอย K74 ความแปรปรวน K75 การออกแบบการทดลอง K76 การออกแบบฐานข้อมูล K77 ภูมิสารสนเทศ K78 การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ K79 แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้งภายใน</p>	<p>-การใช้แพลตฟอร์มประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ -คุณธรรม และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล -ระบบสารสนเทศ -ภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์ -สถิติและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม -โปรแกรมคอมพิวเตอร์</p>	<p>- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยการใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation learning) - การเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped classroom) - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยใช้กรณีศึกษา (Case based learning)</p>	<p>- การประเมินตามสภาพจริง - การประเมินจากใบงานแบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและปลายภาค - การประเมินการแสวงหาความรู้ การอภิปราย การสะท้อนคิด - การประเมินจากผลงาน กระบวนการ</p>	<p>- แบบประเมินตามสภาพจริง - ใบงานแบบฝึกหัดแบบทดสอบ และข้อสอบ - แบบสังเกตพฤติกรรม การแสวงหาความรู้ การอภิปราย การสะท้อนคิด - แบบประเมินผลงาน กระบวนการ - แบบประเมินตนเอง/เพื่อนร่วมชั้นเรียน/กิจกรรมกลุ่ม</p>

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	<p>และระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน</p> <p>K80 การเขียนโปรแกรมทางวิศวกรรมและการทำงานของโปรแกรมทางวิศวกรรม</p> <p>K81 ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมทางวิศวกรรม</p> <p>K82 โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมทางวิศวกรรม</p> <p>K83 การออกแบบโปรแกรมทางวิศวกรรม</p> <p>K84 การใช้งานบนเวิร์กช็อป</p> <p>K85 การใช้งานแผนภูมิ</p> <p>K86 ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล</p> <p>K87 การเชื่อมโยงระบบคลาวด์</p> <p>K88 แเซทบทบัญญัติของรัฐสำหรับการเขียนโปรแกรม</p> <p>K89 การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่</p>	<p>พื้นฐานสำหรับวิศวกรรม</p> <p>-การวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม</p>	<p>- การจัดกิจกรรมกลุ่มหรือการมอบหมายทั้งในและนอกชั้นเรียน</p>		

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K90 เทคโนโลยีบล็อกเชน K91 ประเภทบล็อกเชน K92 การวิเคราะห์ข้อมูลโดย เทคโนโลยีสมัยใหม่ K93 เหมืองข้อมูล K94 แดชบอร์ด K95 ภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง S1 การใช้โปรแกรมทางด้าน สถิติในการจัดการข้อมูล S2 การจัดการข้อมูลบนเวิร์ก ชีทและการเขียนโปรแกรมด้วย ภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง S3 การวิเคราะห์และแสดงผล ข้อมูลด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ S4 การออกแบบจำลองการ ไทลของสินค้าและบริการทั้ง ภายในและระหว่างจุดส่งและ จุดรับในโซ่อุปทาน A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A4 จรรยาบรรณ				

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ				
PLO4 พัฒนาระบบการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงาน และวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและ ชุมชนท้องถิ่น	K96 ภาษาอังกฤษในการทำงาน K97 แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ K98 ราชภัฏนครสวรรค์ K99 การเงินในชีวิตประจำวัน K100 คุณธรรม จริยธรรม เทคโนโลยีดิจิทัล K101 การทำงานเป็นทีม K102 กระบวนการคิด K103 วิศวกรสังคม S5 การสื่อสารและนำเสนอ ภาษาอังกฤษในการทำงาน S6 การใช้แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ S7 การประยุกต์ใช้อัตลักษณ์ และวัฒนธรรมมหาวิทยาลัย	-ทักษะ ภาษาอังกฤษ สำหรับการทำงาน -การใช้ แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการ เรียนรู้ -ราชภัฏ นครสวรรค์ สร้างสรรค์ -การบริหารเงินใน ชีวิตประจำวัน -คุณธรรม และ จริยธรรมในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล -ทักษะชีวิตและ การทำงาน	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย วิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดกิจกรรมเรียนรู้ ในชั้นเรียนโดยใช้ กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้นั้นเรียนด้วยการ ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนโดยใช้ ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning)	- การประเมินผลตาม สภาพจริง - การประเมินจากใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและ ปลายภาค - การประเมินตนเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมกลุ่ม - การประเมินการฝึก ปฏิบัติ การอภิปราย การ สะท้อนคิด การแสดงผลงาน การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม - การประเมินจาก พฤติกรรมแสดงออก	- แบบประเมินตาม สภาพจริง - ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และ ข้อสอบ - แบบสังเกต พฤติกรรม /การ แสดงออก - แบบสังเกต พฤติกรรมการฝึก ปฏิบัติ การอภิปราย การสะท้อนคิด การมีส่วนร่วม - แบบประเมินตนเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมกลุ่ม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	<p>ราชภัฏนครสวรรค์ในการดำเนินชีวิต</p> <p>S8 การบริหารการเงินในชีวิตประจำวัน</p> <p>S9 การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างมีคุณธรรมจริยธรรม</p> <p>S10 การแก้ปัญหาการทำงานอย่างสร้างสรรค์</p> <p>S11 การประยุกต์ใช้กระบวนการคิดในชีวิตประจำวัน</p> <p>S12 การประยุกต์ใช้วิศวกรรมสังคมเพื่อพัฒนาตนเองและชุมชน</p> <p>A1 ความรับผิดชอบ</p> <p>A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง</p> <p>A3 ทำงานเป็นทีม</p> <p>A4 จรรยาบรรณ</p> <p>A5 ซื่อสัตย์สุจริต</p>	<p>-การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์</p> <p>-วิศวกรรมสังคม</p>	<p>- จัดกิจกรรมกลุ่มหรือการมอบหมายทั้งในและนอกชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมการแสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง จิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม และความสุ้งานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค</p>	<p>ถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ ซื่อสัตย์สุจริต ยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง จิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม และความสุ้งานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค</p>	

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ				
PLO5 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิศวกรรม	S13 เลือกใช้วิธีการซัปป์อันตรายในงานขนส่งและโลจิสติกส์ S14 การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในงานขนส่งและโลจิสติกส์ S15 การเขียนแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ S16 การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐานในงานวิศวกรรม S16 การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านวิศวกรรมขนส่ง S17 การใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์การวางแผนการขนส่งทั่วไป A1 ความรับผิดชอบ	-วิศวกรรมความปลอดภัยสำหรับโลจิสติกส์ -การเขียนแบบวิศวกรรมและปฏิบัติงาน เครื่องมือพื้นฐาน -ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์	- การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยการใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation learning) - การจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยการประยุกต์ใช้การสอนแบบเน้นสมรรถนะ (Competency based Learning) โดยผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำ (Coaching) และสะท้อนผลตามหลักการที่ถูกต้อง	- การประเมินผลตามสภาพจริง - การประเมินจากใบงานแบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและปลายภาค - การประเมินการฝึกปฏิบัติ การอภิปราย การสะท้อนคิด การแสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมในกิจกรรม - การประเมินจากผลงาน กระบวนการ	- แบบประเมินตามสภาพจริง - ใบงาน แบบฝึกหัดแบบทดสอบ และข้อสอบ - แบบสังเกตพฤติกรรม/การแสดงออก - แบบสังเกตพฤติกรรม การฝึกปฏิบัติการ อภิปราย การสะท้อนคิด การมีส่วนร่วม - แบบประเมินผลงาน กระบวนการ - แบบประเมินตนเอง/ เพื่อนร่วมชั้นเรียน/ กิจกรรมกลุ่ม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน		- การจัดกิจกรรมกลุ่ม หรือการมอบหมายทั้ง ในและนอกชั้นเรียน		
PLO6 วางแผนการจัดซื้อจัดหาทางโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า ธุรกิจดิจิทัล ทางโลจิสติกส์	K104 การวางแผนจัดซื้อและ จัดหาวัตถุดิบ K105 การประเมินผู้จัดส่ง สินค้าและการเจรจาต่อรอง K106 แผนการจัดซื้อและ รายงาน K107 การจัดการความสัมพันธ์ ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า K108 การบริการลูกค้าใน ระบบโลจิสติกส์ K109 คุณภาพ การควบคุมและ การประกันคุณภาพการบริการ ลูกค้า K110 กระบวนการบริการ ลูกค้า K111 ธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้อง กับโลจิสติกส์	-การจัดซื้อจัดหา -การจัดการการ บริการลูกค้า -การจัดการธุรกิจ ดิจิทัลสำหรับโลจิส ติกส์ -การวางแผนและ ควบคุมการผลิต -การควบคุม คุณภาพใน ระบบงานโลจิส ติกส์ -งานซ่อมบำรุง อัจฉริยะ	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย วิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดกิจกรรมเรียนรู้ ในชั้นเรียนโดยใช้ กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย การใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนโดย การประยุกต์ใช้การสอน แบบเน้นสมรรถนะ (Competency based	- การประเมินผลตาม สภาพจริง - การประเมินจากใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและ ปลายภาค - การประเมินการฝึก ปฏิบัติ การอภิปราย การสะท้อนคิด การ แสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม - การประเมินจาก ผลงาน กระบวนการ	- แบบประเมินตาม สภาพจริง - ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และ ข้อสอบ - แบบสังเกตพฤติ กรรม/การแสดงออก - แบบสังเกตพฤติกรรม การฝึกปฏิบัติการ อภิปราย การสะท้อน คิด การมีส่วนร่วม - แบบประเมินผล งาน กระบวนการ - แบบประเมิน ตนเอง/

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K112 การออกแบบและพัฒนา ระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล K113 เทคนิคการวิเคราะห์และ วิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ S18 การวางแผนการจัดซื้อและ จัดหาวัสดุุดิบ S19 การเจรจาต่อรองในการ จัดซื้อจัดหา S20 วางแผนการระบบการ บริการลูกค้า กลยุทธ์การ ให้บริการลูกค้า S21 ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยี ข้อมูลดิจิทัลในการบริการลูกค้า S22 ออกแบบและพัฒนาระบบ สารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล S23 การจัดตั้งและบริหารธุรกิจ และการเสริมสร้างความคิด สร้างสรรค์ เพื่อเกิดความคิด ริเริ่มของตนเอง		Learning) โดยผู้สอน ทำหน้าที่ในการให้ คำแนะนำ (Coaching) และสะท้อนผลตาม หลักการที่ถูกต้อง - การจัดกิจกรรมกลุ่ม หรือการมอบหมายทั้ง ในและนอกชั้นเรียน		เพื่อนร่วมชั้นเรียน/ กิจกรรมกลุ่ม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	S27 การวิเคราะห์ข้อมูลการบริหารทรัพยากรการผลิต A4 จรรยาบรรณ A6 ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้				
PLO7 วิเคราะห์การขนส่ง การกระจายสินค้าและการส่งออก	K114 กฎหมายการขนส่ง K115 การขนส่งสินค้าอันตราย K116 รูปแบบการขนส่ง K117 การจัดการขนส่ง K118 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ K119 ต้นทุนการขนส่ง K120 กระจายสินค้า K121 การเลือกใช้นานพาหนะ K122 การส่งออก K123 พิธีศุลกากรและภาษี	-การจัดการขนส่ง -การกระจายสินค้าและการส่งออก -การออกแบบเส้นทางการขนส่ง -การขนส่งสินค้าทางราง -การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล	- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดกิจกรรมเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยใช้กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นเรียนด้วยการ	- การประเมินผลตามสภาพจริง - การประเมินจากใบงานแบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและปลายภาค - การประเมินการฝึกปฏิบัติ การอภิปราย การสะท้อนคิด การแสดงบทบาทสมมติ	- แบบประเมินตามสภาพจริง - ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และข้อสอบ - แบบสังเกตพฤติกรรม/การแสดงออก - แบบสังเกตพฤติกรรม การฝึกปฏิบัติการ อภิปราย การสะท้อนคิด การมีส่วนร่วม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K124 การประกันภัย K125 ปัญหาการจัดเส้นทาง การขนส่ง K126 การจัดเส้นทางทางการขนส่ง K127 แบบจำลองการตัดสินใจ K128 การแก้ปัญหาต้นแบบ ขนส่ง S28 การเลือกรูปแบบและ ออกแบบการจัดการขนส่ง S29 การคำนวณต้นทุนการ ขนส่ง S30 การเลือกบรรจุภัณฑ์และ ยานพาหนะ S31 การออกแบบรูปแบบการ กระจายสินค้า และการส่งออก S32 การใช้โปรแกรมจำลอง การตัดสินใจจัดเส้นทางการ ขนส่ง	-การจัดการขนส่ง สินค้าทางอากาศ	ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนโดย การประยุกต์ใช้การสอน แบบเน้นสมรรถนะ (Competency based Learning) โดยผู้สอน ทำหน้าที่ในการให้ คำแนะนำ (Coaching) และสะท้อนผลตาม หลักการที่ถูกต้อง - จัดกิจกรรมกลุ่มหรือ การมอบหมายทั้งใน และนอกชั้นเรียน	การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม - การประเมินจาก ผลงาน กระบวนการ	- แบบประเมินผล งาน กระบวนการ - แบบประเมิน ตนเอง/ เพื่อนร่วมชั้นเรียน/ กิจกรรมกลุ่ม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	S33 การแปลผลการแก้ปัญหา ต้นแบบขนส่งและการจัด เส้นทางที่เหมาะสม A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้				
PLO8 ออกแบบคลังสินค้าและสินค้าคง คลัง เพื่อจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่	K129 คลังสินค้า K130 สินค้าคงคลัง K131 ทำเลที่ตั้งและความ ต้องการเนื้อที่ K132 คลังสินค้าสมัยใหม่ K133 การเคลื่อนย้ายสินค้า แบบอัตโนมัติ K134 การบริหารคลังสินค้า ด้วยเทคโนโลยี	-การจัดการ คลังสินค้าและ สินค้าคงคลัง -การจัดการ คลังสินค้าทางการ เกษตร -การจัดการ คลังสินค้าสมัยใหม่ -ระบบขนถ่ายวัสดุ	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย วิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดกิจกรรมเรียนรู้ ในชั้นเรียนโดยใช้ กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ที่เรียนรู้ด้วยการ	- การประเมินผลตาม สภาพจริง - การประเมินจากใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและ ปลายภาค - การประเมินการฝึก ปฏิบัติ การอภิปราย การสะท้อนคิด การ แสดงบทบาทสมมติ	- แบบประเมินตาม สภาพจริง - ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และ ข้อสอบ - แบบสังเกตพฤติ กรรม/การแสดงออก - แบบสังเกตพฤติกรรม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	<p>K135 การจัดการคลังสินค้า ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น</p> <p>K136 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุม อุณหภูมิและความชื้น</p> <p>K137 แนวทางการปฏิบัติที่ดี ของการขนส่งและการจัดเก็บ สินค้าตามหลักการการจัดการ สินค้าควบคุมอุณหภูมิและ ความชื้น</p> <p>K138 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ เกี่ยวข้องที่ใช้ในการจัดการ สินค้าควบคุมอุณหภูมิและ ความชื้น</p> <p>K139 หุ่นยนต์และ ปัญญาประดิษฐ์ใน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์</p> <p>K140 ระบบการขนถ่ายวัสดุ</p> <p>K141 การเลือกบรรจุภัณฑ์</p>	<p>-ระบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับโลจิสติกส์</p> <p>-ธุรกิจการค้าปลีก</p>	<p>ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation learning)</p> <p>- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดย การประยุกต์ใช้การสอน แบบเน้นสมรรถนะ (Competency based Learning) โดยผู้สอน ทำหน้าที่ในการให้ คำแนะนำ (Coaching) และสะท้อนผลตาม หลักการที่ถูกต้อง</p> <p>- การจัดกิจกรรมกลุ่ม หรือการมอบหมายทั้ง ในและนอกชั้นเรียน</p>	<p>การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม</p> <p>- การประเมินจาก ผลงาน</p> <p>กระบวนการ</p>	<p>การฝึกปฏิบัติการ อภิปราย การสะท้อน คิด การมีส่วนร่วม</p> <p>- แบบประเมินผล งาน</p> <p>กระบวนการ</p> <p>- แบบประเมิน ตนเอง/ เพื่อนร่วมชั้นเรียน/ กิจกรรมกลุ่ม</p>

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	S34 การออกแบบและวางผัง คลังสินค้า การขนถ่ายวัสดุ บรรจุภัณฑ์ S35 การสร้างแบบจำลอง สินค้าคงคลัง S36 วางแผนการการบริหาร จัดการคลังสินค้าการ เคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ S37 การออกแบบคลังสินค้า ควบคุมอุณหภูมิและความชื้น S38 การจำลองการบริหาร คลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี สมัยใหม่ แนวคิดและหลักการ ของหุ่นยนต์และ ปัญญาประดิษฐ์ A3 ทำงานเป็นทีม A5 ซื่อสัตย์สุจริต A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ				

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องการ K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้				
PLO9 ออกแบบและประยุกต์ใช้ การศึกษาการทำงานและเทคโนโลยี สะอาด เพื่อเพิ่มผลิตภาพสู่องค์กรสีเขียว	K142 การศึกษาการเคลื่อนไหว และเวลา K143 การศึกษาวิธีการทำงาน K144 การปรับปรุงวิธีการ ทำงาน K145 การวัดผลงาน K146 ระบบลีน K147 การสร้างสายธารคุณค่า K148 ห่วงโซ่อุปทานแบบลีน K149 กระบวนการตัดสินใจ แบบลีน K150 ความสูญเปล่า K151 การผลิตแบบทันเวลา พอดี K152 เครื่องมือในการปรับปรุง กระบวนการผลิต	-การศึกษางาน และบริหารผลิต ภาพ -เทคโนโลยีสะอาด -การเพิ่มผลิตภาพ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม -คาร์บอนฟุตพ ริ้นท์ -การจัด การพลังงาน -แผนกลยุทธ์ องค์กรสีเขียว	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย วิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดกิจกรรมเรียนรู้ ในชั้นเรียนโดยใช้ กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้นั้นเรียนด้วยการ ใช้สถานการณ์จำลอง (Simulation learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนโดย การประยุกต์ใช้การสอน แบบเน้นสมรรถนะ (Competency based	- การประเมินผลตาม สภาพจริง - การประเมินจากใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ การสอบกลางภาคและ ปลายภาค - การประเมินการฝึก ปฏิบัติ การอภิปราย การสะท้อนคิด การ แสดงบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม - การประเมินจาก ผลงาน กระบวนการ	- แบบประเมินตาม สภาพจริง - ใบงาน แบบฝึกหัด แบบทดสอบ และ ข้อสอบ - แบบสังเกตฤ ทธิกรรม/การแสดงออก - แบบสังเกตฤ ทธิกรรม การฝึกปฏิบัติการ อภิปราย การสะท้อน คิด การมีส่วนร่วม - แบบประเมินผล งาน กระบวนการ - แบบประเมิน ตนเอง/

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	K153 แนวคิดลีนซิกซิกม่าและ โคเซ็น K154 เทคโนโลยีสะอาด K155 การลดของเสีย K156 การใช้ซ้ำและนำกลับมา ใช้ใหม่ K157 วิธีการเพิ่มประสิทธิภาพ การผลิต K158 เศรษฐศาสตร์และ สิ่งแวดล้อม K159 เศรษฐกิจหมุนเวียน K160 โลจิสติกส์และ อุตสาหกรรมสีเขียว K161 การเพิ่มผลผลิตสีเขียว K162 แผนผังการไหลของวัสดุ K163 บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ K164 แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว		Learning) โดยผู้สอน ทำหน้าที่ในการให้ คำแนะนำ (Coaching) และสะท้อนผลตาม หลักการที่ถูกต้อง - การจัดกิจกรรมกลุ่ม หรือการมอบหมายทั้ง ในและนอกชั้นเรียน		เพื่อนร่วมชั้นเรียน/ กิจกรรมกลุ่ม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	<p>S39 คำนวณการเคลื่อนไหวและเวลาของวิถีการทำงานในระบบโลจิสติกส์</p> <p>S40 การเลือกใช้เครื่องมือของลีนและซิกซิกม่า</p> <p>S41 การดำเนินการตามขั้นตอนสายธารคุณค่าและห่วงโซ่อุปทาน</p> <p>S42 การเลือกใช้เครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการผลิตเพื่อลดความสูญเปล่า</p> <p>S43 การประยุกต์ใช้แนวคิดลีนซิกซิกม่าและไคเซ็น</p> <p>S44 การเลือกใช้วิธีการเทคโนโลยีสะอาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต</p> <p>S45 การคำนวณสมดุลมวลสารกระบวนการผลิตเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม</p>				

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	S46 การสร้างแผนผังการไหล ของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหล วัสดุ S47 การเพิ่มผลิตภาพและแผน กลยุทธ์องค์กรสีเขียว A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้				
PLO10 แก้ปัญหากระบวนการทำงาน ตามวิธีการวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ได้จาก การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ เพื่อการทำงานในอนาคต	S48 การประยุกต์ใช้ความรู้และ ทักษะทางด้านโลจิสติกส์ในการ ทำงานสถานการณ์จริง A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A3 ทำงานเป็นทีม A4 จรรยาบรรณ	-สหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิง บูรณาการกับการ ทำงาน	- ปฏิบัติงานในสถาน ประกอบการ	- การประเมินผลการ ปฏิบัติงานตามสภาพ จริง -การประเมินจากการ สะท้อนคิด	- แบบประเมินการ ปฏิบัติงาน - แบบประเมินการ สะท้อนคิด

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	A5 ซื่อสัตย์สุจริต A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้				
PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการ ทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความ รับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน	A1 ความรับผิดชอบ A4 จรรยาบรรณ A5 ซื่อสัตย์สุจริต A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน	-ทักษะ ภาษาอังกฤษ สำหรับการทำงาน -การใช้ แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการ เรียนรู้ -ราชภัฏ นครสวรรค์ สร้างสรรค์ -การบริหารเงินใน ชีวิตประจำวัน	- การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย วิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) - การจัดกิจกรรม เรียนรู้ในชั้นเรียนโดย ใช้กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย การใช้สถานการณ์	- การประเมินผลตาม สภาพจริง - การประเมินตนเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมกลุ่ม - การประเมินจากการ แสดงออก การสะท้อน คิด - การประเมินจาก พฤติกรรมแสดงออก ถึงการปฏิบัติตาม จรรยาบรรณในการ	- แบบประเมินตาม สภาพจริง - แบบสังเกต พฤติกรรม / การแสดงออก - แบบสังเกต พฤติกรรมการฝึก ปฏิบัติ การสะท้อน คิด การมีส่วนร่วม - แบบประเมิน ตนเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียน

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
		<ul style="list-style-type: none"> -คุณธรรม และ จริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล -ทักษะชีวิตและการทำงาน -การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์ -วิศวกรสังคม -ฟิสิกส์วิศวกรรม -คณิตศาสตร์ วิศวกรรม -กลศาสตร์ วิศวกรรม -กฎหมายขนส่ง และโลจิสติกส์ -การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม 	<ul style="list-style-type: none"> จำลอง (Simulation learning) - การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนโดยการประยุกต์ใช้การสอนแบบเน้นสมรรถนะ (Competency based Learning) โดยผู้สอนทำหน้าที่ในการให้คำแนะนำ (Coaching) และสะท้อนผลตามหลักการที่ถูกต้อง - จัดกิจกรรมกลุ่มหรือการมอบหมายทั้งในและนอกชั้นเรียน เพื่อส่งเสริมการแสดงออกถึงการปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการ 	<ul style="list-style-type: none"> ทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน 	<ul style="list-style-type: none"> กิจกรรมกลุ่ม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
		-ภาษาอังกฤษ วิศวกรรม -วิศวกรรมความ ปลอดภัย สำหรับโลจิสติกส์ -การเขียนแบบ วิศวกรรมและ ปฏิบัติงาน เครื่องมือพื้นฐาน -การวิเคราะห์ ข้อมูลโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรม -การจัดซื้อจัดหา -การจัดการขนส่ง -การจัดการ คลังสินค้าทางการ เกษตร -การจัดการ คลังสินค้าสมัยใหม่	ทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน		

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
		-การเพิ่มผลิตภาพ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม -งานซ่อมบำรุง อัจฉริยะ -การขนส่งสินค้า ทางราง -การจัดการท่าเรือ และการขนส่งทาง ทะเล -การจัดการขนส่ง สินค้าทางอากาศ -สหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิง บูรณาการกับการ ทำงาน			
PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง	A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A3 ทำงานเป็นทีม A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ	-การใช้ แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการ เรียนรู้	- การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนด้วยวิธีการเรียนรู้เชิงรุก (Active learning)	- การประเมินผลตามสภาพจริง - การประเมินตนเอง	- แบบประเมินตามสภาพจริง - แบบสังเกตพฤติกรรม /

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
	A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	<ul style="list-style-type: none"> - ราชภัฏ นครสวรรค์ สร้างสรรค์ -ทักษะชีวิตและ การทำงาน -การคิดเชิงออก แบบอย่าง สร้างสรรค์ -วิศวกรรมสังคม -การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่ อุปทาน -กฎหมายขนส่ง และโลจิสติกส์ -ภาษาอังกฤษ สำหรับ อุตสาหกรรมโล จิสติกส์ -ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สำหรับ 	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดกิจกรรม เรียนรู้ในชั้นเรียนโดย ใช้กรณีศึกษา (Case based learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนด้วย การใช้สถานการณ์ จำลอง (Simulation learning) - การจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ในชั้นเรียนโดย ใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem based Learning) - จัดกิจกรรมกลุ่มหรือ การมอบหมายทั้งใน และนอกชั้นเรียน เพื่อ ส่งเสริมการแสดงออก ถึงการปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่ 	<ul style="list-style-type: none"> เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมกลุ่ม - การประเมินการฝึก ปฏิบัติ การสะท้อนคิด การแสดงผลบทบาทสมมติ การมีส่วนร่วมใน กิจกรรม - การประเมินจาก พฤติกรรม การ แสดงออกถึงการปรับตัว เข้ากับสถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงได้ ในการ แก้ไขปัญหาอย่างเป็น ระบบ ทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง 	<ul style="list-style-type: none"> การแสดงออก - แบบสังเกต พฤติกรรม การฝึก ปฏิบัติ การสะท้อน คิด การมีส่วนร่วม - แบบประเมิน ตนเอง เพื่อนร่วมชั้นเรียน กิจกรรมกลุ่ม

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
		การจัดการโลจิสติกส์ -สถิติและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม -โปรแกรมคอมพิวเตอร์พื้นฐานสำหรับวิศวกรรม -การจัดซื้อจัดหา -การจัดการบริการลูกค้า -การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์ -การกระจายสินค้าและการส่งออก -การจัดเส้นทาง การขนส่ง	เปลี่ยนแปลงได้ ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง		

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
		-การจัดการ คลังสินค้าและ สินค้าคงคลัง -การจัดการคลัง สินค้าทาง การเกษตร -การจัดการ คลังสินค้าสมัยใหม่ -การศึกษางาน และบริหารผลิต ภาพ -เทคโนโลยีสะอาด -การเพิ่มผลิตภาพ ที่เป็นมิตรกับ สิ่งแวดล้อม -การวางแผนและ ควบคุมการผลิต -การควบคุม คุณภาพ -ระบบขนถ่ายวัสดุ			

PLOs	สมรรถนะ/ความรู้ที่ต้องมี K S A	รายวิชา	รูปแบบการเรียน การสอน	การวัดและ ประเมินผล	เครื่องมือการ วัดผล
		-ระบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับโลจิสติกส์ -ธุรกิจการค้าปลีก -คาร์บอนฟุตพ รินท์ -การจัด การพลังงาน -แผนกลยุทธ์ องค์กรสีเขียว -สหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิง บูรณาการกับการ ทำงาน			

ตารางที่ 4 จัดทำรายวิชา

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
PLO1	K1 หน่วยและการเปลี่ยนหน่วย K2 การเคลื่อนที่แนวตรง K3 แรงและกฎการเคลื่อนที่ K4 การเคลื่อนที่แนวโค้ง K5 วงจรไฟฟ้า K6 ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ K7 แม่เหล็กและไฟฟ้าสถิต K8 สมบัติเชิงกลของสสาร K9 งานและพลังงาน K10 โมเมนตัม K11 เวกเตอร์ K12 ฟังก์ชันพีชคณิต K13 ระบบสมการเชิงเส้น K14 ลิมิตและความต่อเนื่อง K15 อนุพันธ์ K16 ปริพันธ์ K17 เมทริกซ์ K18 ตรีโกณมิติและเรขาคณิต K19 ห่วงโซ่อุปทาน			A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A8 ทำงานเป็นทีม	--ฟิสิกส์วิศวกรรม -คณิตศาสตร์วิศวกรรม -การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่อุปทาน -กลศาสตร์วิศวกรรม -กฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์ -การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม -วิศวกรรมความปลอดภัยสำหรับโลจิสติกส์ -การเขียนแบบวิศวกรรมและปฏิบัติงานเครื่องมือพื้นฐาน

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K20 ท่วงใช้คุณค่า K21 กระบวนการจัดหา K22 การขนส่ง K23 การจัดเก็บ K24 การผลิต K25 การกระจายสินค้า K26 ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน K27 กลยุทธ์และประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ และโซ่อุปทาน K28 เวกเตอร์ของแรง K29 แรงลัพธ์ K30 โมเมนต์ลัพธ์ K31 สมดุลวัตถุแกร่ง K32 ความเสียดทาน K33 จุดศูนย์กลางของวัตถุ K34 กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้า และบริการทางบก K35 กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้า และบริการทางเรือ				-ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สำหรับการ จัดการโลจิสติกส์

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K36 กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางอากาศ K37 กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ K38 ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง K39 ความรับผิดชอบของบริษัทประกันภัยในความชำรุด บกพร่อง สูญหาย K40 ค่าเสียหายของพัสดุภัณฑ์ ในกรณีปกติและกรณีวินาศภัยต่างๆ K41กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ K42 มาตรฐานโลจิสติกส์ การจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า K43 การควบคุมต้นทุน K44 ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ K45 จุดคุ้มทุน K46 การวิเคราะห์ทางการเงินและงบประมาณ K47 ความปลอดภัยในการทำงาน K48 การป้องกันอุบัติเหตุ K49 การชั่งอันตราย K50 การประเมินความเสี่ยง K51 สภาพแวดล้อมในการทำงาน				

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K52 ความปลอดภัยส่วนบุคคล K53 ควบคุมอันตรายเฉพาะด้านโลจิสติกส์ K54 การจัดระบบขนส่งอย่างปลอดภัย K55 การเขียนแบบภาพออร์โทกราฟิก K56 การเขียนแบบภาพสามมิติ K57 การเขียนแบบภาพตัด K58 การเขียนแบบภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ K59 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่ อุปทาน				
PLO2	K60 การฟังและพูดภาษาอังกฤษในการทำงาน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ K61 การเขียนภาษาอังกฤษในการทำงาน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ K62 การอ่านภาษาอังกฤษในการทำงาน อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ K63 การเขียนจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ภาษาอังกฤษ K64 การเขียนรายงานประจำวันภาษาอังกฤษ K65 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทางด้านโลจิสติกส์			A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง	-ทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับการทำงาน -การใช้แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ -ภาษาอังกฤษสำหรับ วิศวกรรมโลจิสติกส์ -การจัดการขนส่ง -การกระจายสินค้าและ การส่งออก -การจัดการคลังสินค้า และสินค้าคงคลัง

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K66 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทางด้าน การขนส่ง และการกระจายสินค้า K67 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทางด้าน คลังสินค้า และสินค้าคงคลัง K68 คำศัพท์เฉพาะภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทางด้าน การศึกษา งาน และ บริหารผลิตภาพ				- การศึกษา งาน และ บริหารผลิตภาพ
PLO3	K69 สถิติพื้นฐาน K70 ความน่าจะเป็น K71 การทดสอบสมมติฐาน K72 การทดสอบความแตกต่าง K73 การถดถอย K74 ความแปรปรวน K75 การออกแบบการทดลอง K76 การออกแบบฐานข้อมูล K77 ภูมิสารสนเทศ K78 การจัดทำ การบรรณาธิการ การสอบถาม การ แสดง การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ K79 แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้ง ภายใน และระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน		S1 การใช้ โปรแกรมทางด้าน สถิติในการจัดการ ข้อมูล S2 การจัดการ ข้อมูลบนเวิร์กชีท และการเขียน โปรแกรมด้วย ภาษาคอมพิวเตอร์ ขั้นสูง S3 การวิเคราะห์ และแสดงผล ข้อมูลด้วย	A2 แสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง A4 จรรยาบรรณ A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ	- การใช้แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ - คุณธรรม และ จริยธรรมในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล - ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สำหรับการ จัดการโลจิสติกส์ - สถิติและวิเคราะห์ ข้อมูลทางวิศวกรรม - โปรแกรมคอมพิวเตอร์ พื้นฐานสำหรับ วิศวกรรม

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K80 การเขียนโปรแกรมทางวิศวกรรมและการทำงานของโปรแกรมทางวิศวกรรม K81 ขั้นตอนการเขียนโปรแกรมทางวิศวกรรม K82 โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมทางวิศวกรรม K83 การออกแบบโปรแกรมทางวิศวกรรม K84 การใช้งานบนเวิร์กชีท K85 การใช้งานแผนภูมิ K86 ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล K87 การเชื่อมโยงระบบคลาวด์ K88 แชนทอปปัญหาประดิษฐ์สำหรับการเขียนโปรแกรม K89 การรวบรวมและจัดเก็บข้อมูล การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ K90 เทคโนโลยีบล็อกเชน K91 ประเภทบล็อกเชน K92 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเทคโนโลยีสมัยใหม่ K93 เหมืองข้อมูล K94 แดชบอร์ด K95 ภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง		เทคโนโลยีสมัยใหม่ S4 การออกแบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้งภายในและระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน		-การวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
PLO4	K96 ภาษาอังกฤษในการทำงาน K97 แพลตฟอร์มเพื่อการเรียนรู้ K98 ราชภัฏนครสวรรค์ K99 การเงินในชีวิตประจำวัน K100 คุณธรรม จริยธรรม เทคโนโลยีดิจิทัล K101 การทำงานเป็นทีม K102 กระบวนการคิด K103 วิศวกรสังคม	S5 การสื่อสาร และนำเสนอ ภาษาอังกฤษใน การทำงาน S6 การใช้ แพลตฟอร์ม เพื่อการเรียนรู้ S7 การ ประยุกต์ใช้อัต ลักษณ์และ วัฒนธรรม มหาวิทยาลัย ราชภัฏนคร สวรรค์ในการ ดำเนินชีวิต S8 การบริหาร การเงินใน ชีวิตประจำวัน S9 การใช้ เทคโนโลยี		A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง A3 ทำงานเป็นทีม A4 จรรยาบรรณ A5 ซื่อสัตย์สุจริต A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ	-ทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับการทำงาน -การใช้แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ -ราชภัฏนครสวรรค์ สร้างสรรค์ -การบริหารเงินใน ชีวิตประจำวัน -คุณธรรม และ จริยธรรมในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล -ทักษะชีวิตและการ ทำงาน -การคิดเชิงออก แบบอย่างสร้างสรรค์ -วิศวกรสังคม

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
		ดิจิทัลอย่างมี คุณธรรม จริยธรรม S10 การ แก้ปัญหาการ ทำงานอย่าง สร้างสรรค์ S11 การ ประยุกต์ใช้ กระบวนการคิด ใน ชีวิตประจำวัน S12 การ ประยุกต์ใช้ วิศวกรสังคม เพื่อพัฒนา ตนเองและ ชุมชน			

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
PLO5			S13 เลือกใช้ วิธีการซีบ่ง อันตรายในงาน ขนส่งและโลจิสติกส์ S14 การเลือกใช้ อุปกรณ์ป้องกัน ส่วนบุคคลในงาน ขนส่งและโลจิสติกส์ S15 การเขียน แบบโดยใช้ โปรแกรม คอมพิวเตอร์ S16 การใช้ เครื่องมือและ เครื่องจักรกล พื้นฐานในงาน วิศวกรรม	A1 ความรับผิดชอบ A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน	-วิศวกรรมความ ปลอดภัยสำหรับโล จิสติกส์ -การเขียนแบบ วิศวกรรมและ ปฏิบัติงานเครื่องมือ พื้นฐาน -ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สำหรับการ จัดการโลจิสติกส์

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
			S16 การใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ในด้านวิศวกรรมขนส่ง S17 การใช้ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์การวางแผนการขนส่ง ทั่วไป		
PLO6	K104 การวางแผนจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ K105 การประเมินผู้จัดส่งสินค้าและการเจรจาต่อรอง K106 แผนการจัดซื้อและรายงาน K107 การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า K108 การบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ K109 คุณภาพ การควบคุมและการประกันคุณภาพการบริการลูกค้า K110 กระบวนการบริการลูกค้า K111 ธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์		S18 การวางแผนการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ S19 การเจรจาต่อรองในการจัดซื้อจัดหา S20 วางแผนการระบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า	A4 จรรยาบรรณ A6 ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	-การจัดซื้อจัดหา -การจัดการการบริการลูกค้า -การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์ -การวางแผนและควบคุมการผลิต -การควบคุมคุณภาพในระบบงานโลจิสติกส์ -งานซ่อมบำรุงอัจฉริยะ

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K112 การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศใน ธุรกิจดิจิทัล K113 เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบ ระบบงานธุรกิจ		S21 ปฏิบัติการใช้ เทคโนโลยีข้อมูล ดิจิทัลในการ บริการลูกค้า S22 ออกแบบ และพัฒนาระบบ สารสนเทศใน ธุรกิจดิจิทัล S23 การจัดตั้ง และบริหารธุรกิจ และการเสริมสร้าง ความคิด สร้างสรรค์ เพื่อ เกิดความคิดริเริ่ม ของตนเอง S27 การวิเคราะห์ ข้อมูลการบริหาร ทรัพยากรการ ผลิต		

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
PLO7	K114 กฎหมายการขนส่ง K115 การขนส่งสินค้าอันตราย K116 รูปแบบการขนส่ง K117 การจัดการขนส่ง K118 การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ K119 ต้นทุนการขนส่ง K120 กระจายสินค้า K121 การเลือกใช้ยานพาหนะ K122 การส่งออก K123 พิธีศุลกากรและภาษี K124 การประกันภัย K125 ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่ง K126 การจัดเส้นทางขนส่ง K127 แบบจำลองการตัดสินใจ K128 การแก้ปัญหาต้นแบบขนส่ง		S28 การเลือกรูปแบบและออกแบบการจัดการขนส่ง S29 การคำนวณต้นทุนการขนส่ง S30 การเลือกบรรจุภัณฑ์และยานพาหนะ S31 การออกแบบรูปแบบการกระจายสินค้าและการส่งออก S32 การใช้โปรแกรมจำลองการจัดสินค้าจัดเส้นทางขนส่ง S33 การแปลผล การแก้ปัญหาต้นแบบขนส่งและ	A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A6 ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	-การจัดการขนส่ง -การกระจายสินค้าและการส่งออก -การจัดเส้นทางขนส่ง -การขนส่งสินค้าทางราง -การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล -การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
			การจัดเส้นทางที่ เหมาะสม		
PLO8	K129 คลังสินค้า K130 สินค้าคงคลัง K131 ท่าเรือที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ K132 คลังสินค้าสมัยใหม่ K133 การเคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ K134 การบริหารคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี K135 การจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและ ความชื้น K136 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุม อุณหภูมิและความชื้น K137 แนวทางการปฏิบัติที่ดีของการขนส่งและการ จัดเก็บสินค้าตามหลักการการจัดการสินค้าควบคุม อุณหภูมิและความชื้น K138 เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการ จัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น K139 หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ K140 ระบบการขนถ่ายวัสดุ		S34 การออกแบบ และวางผัง คลังสินค้า การขน ถ่ายวัสดุ บรรจุ ภัณฑ์ S35 การสร้าง แบบจำลองสินค้า คงคลัง S36 วางแผนการ การบริหารจัดการ คลังสินค้าการ เคลื่อนย้ายสินค้า แบบอัตโนมัติ S37 การออกแบบ คลังสินค้าควบคุม อุณหภูมิและ ความชื้น	A3 ทำงานเป็นทีม A5 ซื่อสัตย์สุจริต A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	-การจัดการคลังสินค้า และสินค้าคงคลัง -การจัดการคลังสินค้า ทางการเกษตร -การจัดการคลังสินค้า สมัยใหม่ -ระบบขนถ่ายวัสดุ -ระบบบรรจุภัณฑ์ สำหรับโลจิสติกส์ -ธุรกิจการค้าปลีก

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K141 การเลือกบรรจุภัณฑ์		S38 การจำลอง การบริหาร คลังสินค้าด้วย เทคโนโลยี สมัยใหม่ แนวคิด และหลักการของ หุ่นยนต์และ ปัญญาประดิษฐ์		
PLO9	K142 การศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา K143 การศึกษาวิธีการทำงาน K144 การปรับปรุงวิธีการทำงาน K145 การวัดผลงาน K146 ระบบลีน K147 การสร้างสายธารคุณค่า K148 ห่วงโซ่อุปทานแบบลีน K149 กระบวนการตัดสินใจแบบลีน K150 ความสูญเสียเปล่า K151 การผลิตแบบทันเวลาพอดี K152 เครื่องมือในการปรับปรุงกระบวนการผลิต K153 แนวคิดลีนซิกซิกม่าและไคเซ็น		S39 คำวนการ เคลื่อนไหวและ เวลาของวิธีการ ทำงานในระบบโล จิสติกส์ S40 การเลือกใช้ เครื่องมือของลีน และซิกซิกม่า S41 การ ดำเนินการตาม ขั้นตอนสายธาร	A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	-การศึกษางานและ บริหารผลิตภาพ -เทคโนโลยีสะอาด -การเพิ่มผลิตภาพที่เป็น มิตรกับสิ่งแวดล้อม -คาร์บอนฟุตพริ้นท์ -การจัดการพลังงาน -แผนกลยุทธ์องค์กรสี เขียว

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
	K154 เทคโนโลยีสะอาด K155 การลดของเสีย K156 การใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ K157 วิธีการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต K158 เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อม K159 เศรษฐกิจหมุนเวียน K160 โลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว K161 การเพิ่มผลิตภาพสีเขียว K162 แผนผังการไหลของวัสดุ K163 บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ K164 แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว		คุณค่าและห่วงโซ่ อุปทาน S42 การเลือกใช้ เครื่องมือในการ ปรับปรุง กระบวนการผลิต เพื่อลดความสูญ เปล่า S43 การ ประยุกต์ใช้ แนวคิดลีนซิก ซิกม่าและไคเซ็น S44 การเลือกใช้ วิธีการเทคโนโลยี สะอาดเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ผลิต S45 การคำนวณ สมดุลมวลสาร กระบวนการผลิต		

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
			เศรษฐศาสตร์และ สิ่งแวดล้อม S46 การสร้าง แผนผังการไหล ของวัสดุ บัญชี ต้นทุนการไหล วัสดุ S47 การเพิ่มผลิต ภาพและแผนกล ยุทธธองค์กรสีเขียว		
PLO10			S48 การ ประยุกต์ใช้ความรู้ และทักษะ ทางด้านโลจิสติกส์ ในการทำงาน สถานการณ์จริง	A1 ความรับผิดชอบ A2 แสวงหาความรู้ด้วย ตนเอง A3 ทำงานเป็นทีม A4 จรรยาบรรณ A5 ซื่อสัตย์สุจริต A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่าง เป็นระบบ	-สหกิจศึกษาและ การศึกษาเชิงบูรณาการ กับการทำงาน

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
				A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	
PLO11				A1 ความรับผิดชอบ A4 จรรยาบรรณ A5 ซื่อสัตย์สุจริต A6 ปฏิบัติงานตามทักษะ กระบวนการทำงาน	-ทักษะภาษาอังกฤษ สำหรับการทำงาน -การใช้แพลตฟอร์ม ประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ -ราชภัฏนครสวรรค์ สร้างสรรค์ -การบริหารเงินใน ชีวิตประจำวัน -คุณธรรม และ จริยธรรมในการใช้ เทคโนโลยีดิจิทัล -ทักษะชีวิตและการ ทำงาน -การคิดเชิงออก แบบอย่างสร้างสรรค์ -วิศวกรสังคม -ฟิสิกส์วิศวกรรม -คณิตศาสตร์วิศวกรรม

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
					-กลศาสตร์วิศวกรรม -กฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์ -การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม -ภาษาอังกฤษวิศวกรรม -วิศวกรรมความปลอดภัยสำหรับโลจิสติกส์ -การเขียนแบบวิศวกรรมและปฏิบัติงานเครื่องมือพื้นฐาน -การวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม -การจัดซื้อจัดหา -การจัดการขนส่ง -การจัดการคลังสินค้าทางการเกษตร

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
					<ul style="list-style-type: none"> -การจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ -การเพิ่มผลิตภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม -งานซ่อมบำรุงอัจฉริยะ -การขนส่งสินค้าทางราง -การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล -การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ -สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน
PLO12				A2 แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง A3 ทำงานเป็นทีม A7 คิดและแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ	<ul style="list-style-type: none"> -การใช้แพลตฟอร์มประยุกต์เพื่อการเรียนรู้ -ราชภัฏนครสวรรค์ -สร้างสรรค์ -ทักษะชีวิตและการทำงาน

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
				A8 การปรับตัวเข้ากับ สถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้	<ul style="list-style-type: none"> -การคิดเชิงออก แบบอย่างสร้างสรรค์ -วิศวกรสังคม -การจัดการ โลจิสติกส์และโซ่ อุปทาน -กฎหมายขนส่งและโล จิสติกส์ -ภาษาอังกฤษสำหรับ วิศวกรรมโลจิสติกส์ -ระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์สำหรับการ จัดการโลจิสติกส์ -สถิติและวิเคราะห์ ข้อมูลทางวิศวกรรม -โปรแกรมคอมพิวเตอร์ พื้นฐานสำหรับ วิศวกรรม -การจัดซื้อจัดหา

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
					-การจัดการบริการ ลูกค้า -การจัดการธุรกิจดิจิทัล สำหรับโลจิสติกส์ -การกระจายสินค้าและ การส่งออก -การจัดเส้นทาง ขนส่ง -การจัดการคลังสินค้า และสินค้าคงคลัง -การจัดการคลังสินค้า ทางการเกษตร -การจัดการคลังสินค้า สมัยใหม่ -การศึกษา งานและ บริหาร ผลิตภาพ -เทคโนโลยี สะอาด -การเพิ่ม ผลิตภาพ ที่เป็น มิตรกับ สิ่งแวดล้อม

PLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)	ทักษะพิสัย (Skill)		จิตพิสัย (Attitude)	รายวิชา/โมดูล
		ทั่วไปGeneric	เฉพาะSpecific		
					-การวางแผนและควบคุมการผลิต -การควบคุมคุณภาพ -ระบบขนถ่ายวัสดุ -ระบบบรรจุภัณฑ์สำหรับโลจิสติกส์ -ธุรกิจการค้าปลีก -คาร์บอนฟุตพริ้นท์ -การจัดการพลังงาน -แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว -สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

ตารางที่ 5 จัดทำคำอธิบายรายวิชา

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้านบังคับ วิชาเฉพาะพื้นฐานวิศวกรรม	
4211101 ฟิสิกส์วิศวกรรม	หน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต
4291102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม	เวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์
6281103 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน	ห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการจัดหา การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง ห่วงโซ่คุณค่า ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
6282104 กลศาสตร์วิศวกรรม	เวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกร่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง
6282105 กฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์	กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือและทางอากาศ กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง ความรับผิดชอบของบริษัท ประกันภัย กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ มาตรฐานโลจิสติกส์ และการจัดเก็บสินค้าในคลังสินค้า
6283106 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม	ระบบและกระบวนการควบคุมต้นทุน การควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
6283107 ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรม โลจิสติกส์	การฟังและพูดภาษาอังกฤษในการทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ คำศัพท์เฉพาะทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ การอ่าน และการเขียนคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ทางการ
หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้านบังคับ วิชาเฉพาะวิชาชีพ	
โมดูลที่ 1 ทักษะการทำงานวิศวกรรม สมรรถนะพื้นฐานในการทำงานวิศวกรรม ประกอบด้วย การเขียนและอ่านแบบทางวิศวกรรม การเลือกใช้เครื่องมือทางวิศวกรรมและระบบสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ และการทำงานตามหลักวิศวกรรมความปลอดภัย	
6281201 วิศวกรรมความปลอดภัย สำหรับโลจิสติกส์	ความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อม ในการทำงาน ความปลอดภัยส่วนบุคคล เทคนิคออกแบบวิเคราะห์ควบคุมอันตรายเฉพาะด้านโลจิสติกส์ การจัดระบบขนส่งอย่างปลอดภัย
6281202 การเขียนแบบวิศวกรรมและ ปฏิบัติงานเครื่องมือพื้นฐาน	หลักการการเขียนแบบ ภาพอร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้นและ ภาพประกอบ ปฏิบัติการเขียนแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือในงานวิศวกรรม การปฏิบัติการ ใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐาน
6281203 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำหรับการจัดการโลจิสติกส์	พื้นฐานการพัฒนาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่อุปทาน การออกแบบ ฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ปริภูมิ แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการในโซ่อุปทาน ปฏิบัติการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ใน ด้านวิศวกรรมขนส่ง และการวางแผนการขนส่ง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
<p>โมดูลที่ 2 เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลโลจิสติกส์</p> <p>สมรรถนะการทำงานของนักวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วยความรู้และทักษะการจัดเก็บข้อมูลในงานอุตสาหกรรม สถิติวิศวกรรม การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีบล็อกเชนในการวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม</p>	
<p>6281301 สถิติและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม</p>	<p>สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน การหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบความแตกต่าง การถดถอย ความแปรปรวน การออกแบบการทดลอง เทคนิคทางสถิติ การปฏิบัติใช้โปรแกรมทางด้านสถิติในงานอุตสาหกรรม</p>
<p>6281302 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม</p>	<p>หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงานของโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา คอมพิวเตอร์ชั้นสูง การใช้งานบนเว็รกซ์ การใช้งานแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงระบบคลาวด์ แชนบอล ปัญหาประดิษฐ์สำหรับการเขียนโปรแกรม การปฏิบัติการโปรแกรมทางวิศวกรรม</p>
<p>6281303 การวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม</p>	<p>การรวบรวม การจัดเก็บ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เหมืองข้อมูล แดชบอร์ด เทคโนโลยีบล็อกเชน ประเภทบล็อกเชน บล็อกเชนที่ทำงานบนโครงข่ายแบบปิด แพลตฟอร์มบล็อกเชน การติดตั้งและทดสอบโครงข่ายบล็อกเชน การวิเคราะห์และการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาต่างๆด้วยข้อมูล การปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์โดยเทคโนโลยีสมัยใหม่</p>
<p>โมดูลที่ 3 การบริหารการจัดซื้อจัดหา</p> <p>สมรรถนะการทำงานของผู้บริการจัดซื้อจัดหา การบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ และการจัดการธุรกิจดิจิทัล</p>	

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
6282401 การจัดซื้อจัดหา	หลักการการจัดซื้อและจัดหาวัสดุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า แผนการจัดซื้อและรายงาน การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า การปฏิบัติการเจรจาต่อรอง ในการจัดซื้อจัดหา
6282402 การจัดการการบริการลูกค้า	การบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ คุณภาพการบริการลูกค้า กระบวนการบริการลูกค้า การออกแบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า วิธีการประเมินหลังให้บริการ การพัฒนาระบบบริการลูกค้าโดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัล ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัลเพื่อการบริการลูกค้า
6282403 การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์	แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล การปฏิบัติการจัดการธุรกิจดิจิทัล
<p>โมดูลที่ 4 ขนส่งโลจิสติกส์</p> <p>สมรรถนะการทำงานของจัดการขนส่งและโลจิสติกส์ วิศวกรขนส่งและโลจิสติกส์ เจ้าหน้าที่ควบคุมและบริหารการขนส่ง</p>	
6282501 การจัดการขนส่ง	รูปแบบการขนส่ง การจัดการขนส่ง ต้นทุนการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การขนส่งสินค้า อัตราย ฝึกปฏิบัติจำลองการเลือกรูปแบบและต้นทุนการขนส่ง
6282502 การกระจายสินค้าและการส่งออก	กระบวนการกระจายสินค้าและการส่งออก การเลือกบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้ยานพาหนะ การนำเข้าและการส่งออกสินค้า พิธีศุลกากรและสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี การประกันภัยการขนส่งสินค้า การปฏิบัติจำลองการกระจายสินค้าและส่งออก
6282503 การจัดเส้นทางขนส่ง	ปัญหาการจัดเส้นทางขนส่ง แบบจำลองการตัดสินใจ การแก้ปัญหาต้นแบบขนส่ง การจัดเส้นทางขนส่ง การปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองการจัดเส้นทางขนส่ง

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
<p>โมดูลที่ 5 คลังสินค้าและสินค้าคงคลัง</p> <p>สมรรถนะการทำงานของเจ้าหน้าที่คลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เจ้าหน้าที่จัดซื้อจัดหา โดยใช้เทคโนโลยีการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่</p>	
<p>6283601 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง</p>	<p>การบริหารคลังสินค้าตามมาตรฐาน ทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การวางผังคลังสินค้า การวางแผนของการไหลของวัสดุ การสั่งซื้อที่ประหยัด เทคนิคการจัดการสินค้าคงเหลือ การปฏิบัติสร้างแบบจำลองสินค้าคงคลัง</p>
<p>6283602 การจัดการคลังสินค้าทางการเกษตร</p>	<p>การจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การขนส่งและจัดเก็บสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แนวทางการปฏิบัติที่ดีของการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าตามหลักการการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น หลักการออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปฏิบัติการออกแบบคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น</p>
<p>6283603 การจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่</p>	<p>หลักการพื้นฐานคลังสินค้าสมัยใหม่ การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ต่อแรงงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ การเคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับการจัดการซัพพลายเชน กรณีศึกษาการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีคลังสินค้าสมัยใหม่</p>

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
<p>โมดูลที่ 6 โลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน</p> <p>สมรรถนะการทำงานของวิศวกรปรับปรุงกระบวนการผลิต วิศวกรการจัดการสินค้า โดยมีทักษะและสมรรถนะปรับปรุงผลิตภาพการผลิตตามแนวคิดโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว</p>	
<p>6283701 การศึกษางานและบริหารผลิตภาพ</p>	<p>เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา เทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน เครื่องมือในการศึกษาวิธีการทำงาน เทคนิคการปรับปรุงวิธีการทำงาน เทคนิคการวัดผลงาน การบริหารผลิตภาพ แนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ความสูญเปล่า การสร้างมาตรฐานงาน ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี ปฏิบัติการศึกษางานในระบบโลจิสติกส์</p>
<p>6283702 เทคโนโลยีสะอาด</p>	<p>การจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ หลักการเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดของเสีย การใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ ประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ การปฏิบัติจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในระบบโลจิสติกส์</p>
<p>6283703 การเพิ่มผลิตภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน แนวคิดโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว หลักการเพิ่มผลิตภาพสีเขียว แผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ การเพิ่มผลิตภาพที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว ฝึกปฏิบัติการจำลองการเพิ่มผลิตภาพและแผนกลยุทธ์องค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม</p>
<p>หมวดวิชาเฉพาะ วิชาเฉพาะด้านเลือก</p>	
<p>โมดูลที่ 7 สนับสนุนการบริหารงานโลจิสติกส์</p> <p>สมรรถนะการทำงานของเจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง การวางแผนและควบคุมการผลิต และการควบคุมคุณภาพ</p>	

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
6284404 การวางแผนและควบคุมการผลิต	การไหลเวียนข้อมูลการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานการผลิต การบริหารงานโครงการ การปฏิบัติวางแผนและควบคุมการผลิต
6284405 การควบคุมคุณภาพ	เทคนิคการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การชักสิ่งตัวอย่าง วิศวกรรมคุณภาพ การจัดการคุณภาพโดยรวม การประกันคุณภาพในงานออกแบบ การประกันคุณภาพในระบบโลจิสติกส์ การปฏิบัติควบคุมคุณภาพในระบบโลจิสติกส์
6284406 งานซ่อมบำรุงอัจฉริยะ	การจัดการงานซ่อมบำรุง การควบคุมอะไหล่ วงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ วิศวกรรมการหล่อ ลื่น การวิเคราะห์ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุง การวัดผลงานซ่อมบำรุงและการเพิ่มผลิตภาพของการซ่อมบำรุง การจัดการงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัลปฏิบัติการ เทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัลเพื่อแสดงสถานะการทำงานของงานซ่อมบำรุง
โมดูลที่ 8 การขนส่งสินค้า สมรรถนะการทำงานของเจ้าหน้าที่จัดการขนส่งทางราง ท่าเรือและการขนส่งทางทะเล ขนส่งสินค้าทางอากาศ	
6284504 การขนส่งสินค้าทางราง	การขนส่งสินค้าทางราง ธุรกิจขนส่งสินค้าทางราง วงจรการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง การคิดค่าระวางสินค้า วิธีการขนถ่ายสินค้า การจัดการมาตรฐานและความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง เอกสารที่ใช้ในการขนส่งทางราง กฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งสินค้าทางราง ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางราง
6284505 การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล	ธุรกิจการขนส่งทางเรือ การท่าเรือและการบริการนอกท่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานขณะเรืออยู่ในท่า การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล หลักการเช่าเรือ ค่าขนส่งสินค้าทางเรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า การประกันภัย กฎระเบียบข้อบังคับทางทะเล

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
6284506 การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ	อุตสาหกรรมการบิน ธุรกิจท่าอากาศยานและสายการบิน การจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจท่าอากาศยาน กฎระเบียบข้อบังคับของท่าอากาศยาน การตลาดและเศรษฐกิจการค้าในธุรกิจสายการบิน การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ การคิดค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ
<p>โมดูลที่ 9 ธุรกิจโลจิสติกส์</p> <p>สมรรถนะการทำงานของเจ้าหน้าที่ขนถ่ายวัสดุ บรรจุกัมภ์ และธุรกิจค้าปลีก</p>	
6284604 ระบบขนถ่ายวัสดุ	การใช้งานเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ สายพานลำเลียง ลูกกลิ้งลำเลียง สกรูลำเลียง โซล่ลำเลียง อุปกรณ์ลำเลียงแบบสั้นสะเทือน การขนถ่ายวัสดุที่เป็นหน่วย การจัดการความสามารถในการรับภาระของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ การปฏิบัติการระบบขนถ่ายวัสดุ
6284605 ระบบบรรจุกัมภ์สำหรับโลจิสติกส์	หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุกัมภ์ คุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการบรรจุกัมภ์ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุกัมภ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ การปฏิบัติการออกแบบบรรจุกัมภ์ในคลังสินค้า
6284606 ธุรกิจการค้าปลีก	ธุรกิจค้าปลีก โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในการค้าปลีก การจัดการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีก เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการจัดการร้านค้าปลีก
<p>โมดูลที่ 10 การบริหารจัดการองค์กรสีเขียว</p> <p>สมรรถนะการทำงานของเจ้าหน้าที่จัดการพลังงานและสิ่งแวดล้อม นักนโยบายและแผนกลยุทธ์ด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม</p>	
6284704 คาร์บอนฟุตพริ้นท์	หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต บัญชีรายการสารขาเข้าขาออก หลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ การปฏิบัติประเมินวัฏจักรชีวิตและคาร์บอนฟุตพริ้นท์

รายวิชา	คำอธิบายรายวิชา
6284705 การจัดการพลังงาน	พลังงานและการจัดการพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายเพื่อจัดการทรัพยากรพลังงาน การวางแผน จัดระบบ และควบคุมการใช้พลังงาน การวัดผลและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน ปฏิบัติการจัดการจัดการพลังงาน
6284706 แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว	องค์กรสีเขียว การวางแผนกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ การกำหนดเป้าหมายองค์กรสีเขียว วิเคราะห์แนวโน้มและการบ่งชี้ช่องว่าง วิเคราะห์แนวโน้มขององค์กรสีเขียว กรอบแนวคิด การตัดสินใจการพิจารณาหลายเกณฑ์ ปฏิบัติการพัฒนาแผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาองค์กรสีเขียว
หมวดวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ	
6284801 สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน	การปฏิบัติงานแบบเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ ในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในด้านโลจิสติกส์ ภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยงจากสถานประกอบการและอาจารย์ผู้ประสานงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพในงานทางโลจิสติกส์ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหา และนำปัญหาที่ได้รับจากสถานประกอบการมาแก้ปัญหา ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมองค์กร ก่อนออกสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานนักศึกษาต้องผ่านการอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อพี่เลี้ยง และอาจารย์ ผู้ประสานงาน โดยวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาจากการทำงานจริงทั้งทักษะทางวิชาชีพและทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การประเมินผลการปฏิบัติงานให้ผ่านหรือไม่ผ่าน

ตารางที่ 6 จัดทำผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป จำนวน 24 หน่วยกิต

PLO4 พัฒนาระบวนการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 0019102 ทักษะภาษาอังกฤษสำหรับการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : ทักษะการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนภาษาอังกฤษ ที่จำเป็นสำหรับการทำงาน การจำลองสถานการณ์การปฏิบัติงานในสถานประกอบการจริง การสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน การสื่อสารในการทำงาน และการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กร

CLO1	อธิบายคำศัพท์สำนวน และไวยากรณ์ภาษาอังกฤษที่จำเป็นเกี่ยวกับการทำงานได้อย่างถูกต้อง
CLO2	อธิบายสื่อมัลติมีเดียที่ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
CLO3	ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสมัครงาน การสัมภาษณ์งาน และการสื่อสารในการทำงานได้อย่างเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด
CLO4	มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษเกี่ยวกับการทำงานในสถานประกอบการจริงที่ถูกต้องเหมาะสมกับบริบท
CLO5	นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรผ่านสื่อมัลติมีเดียได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
CLO6	ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการติดต่องานราชการและธุรกิจแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม
CLO7	ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานและการทำงานเป็นทีมในองค์กรได้อย่างเหมาะสม
CLO8	เลือกสื่อมัลติมีเดียในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
CLO9	แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
CLO10	แสดงออกถึงความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ ทั่วไป	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายคำศัพท์สำนวน และไวยากรณ์ ภาษาอังกฤษที่จำเป็นเกี่ยวกับการทำงานได้อย่าง ถูกต้อง		✓																ทั่วไป
CLO2 อธิบายสื่อมัลติมีเดียที่ใช้ในการทำงานได้ อย่างเหมาะสม		✓																ทั่วไป
CLO3 ประยุกต์ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการสมัคร งาน การสัมภาษณ์งาน และการสื่อสารในการ ทำงานได้อย่างเหมาะสมกับบริบทที่กำหนด			✓															ทั่วไป
CLO4 มีทักษะการฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษ เกี่ยวกับการทำงานในสถานประกอบการจริงที่ ถูกต้องเหมาะสมกับบริบท										✓								ทั่วไป
CLO5 นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับองค์กรผ่านสื่อ มัลติมีเดียได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม										✓								ทั่วไป
CLO6 ใช้ทักษะภาษาอังกฤษในการติดต่องาน ราชการและธุรกิจแบบต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้องและ เหมาะสม										✓								ทั่วไป

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO7 ยอมรับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงาน และการทำงานเป็นทีมในองค์กรได้อย่างเหมาะสม													✓				ทั่วไป
CLO8 เลือกสื่อมัลติมีเดียในการทำงานได้อย่างเหมาะสม														✓			ทั่วไป
CLO9 แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ														✓			ทั่วไป
CLO10 แสดงออกถึงความสุ้งานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค														✓			ทั่วไป

PLO4 พัฒนาระบวนการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 0019106 การใช้แพลตฟอร์มประยุกต์เพื่อการเรียนรู้

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การใช้แพลตฟอร์มประยุกต์เพื่อจัดการงานเอกสาร การนำเสนอสารสนเทศโดยใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ การจัดการข้อมูลเพื่อการคำนวณ และการจัดการฐานข้อมูลอย่างสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์เว็บไซต์สำหรับการทำงานในชีวิตประจำวัน

CLO1	สามารถมีทักษะการใช้งานเพื่อจัดการงานเอกสาร การนำเสนอสารสนเทศ การจัดการข้อมูลเพื่อการคำนวณ และการจัดการฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง
CLO2	สามารถสร้างสรรค์เว็บไซต์สำหรับการทำงานในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม
CLO3	สามารถประยุกต์ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม
CLO4	สามารถแสดงออกถึงความตั้งใจเรียนรู้ด้วยตัวเองและการจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ
CLO5	แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
CLO6	แสดงออกถึงความสู้งานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 สามารถมีทักษะการใช้งานเพื่อจัดการงานเอกสาร การนำเสนอสารสนเทศ การจัดการข้อมูลเพื่อการคำนวณ และการจัดการฐานข้อมูลได้อย่างถูกต้อง									✓									ทั่วไป
CLO2 สามารถสร้างสรรค์เว็บไซต์สำหรับการทำงานในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม									✓									ทั่วไป
CLO3 สามารถประยุกต์ใช้ภาษาไทยและภาษาต่างประเทศในการนำเสนองานได้อย่างเหมาะสม			✓															ทั่วไป

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ		
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5			
CLO4 สามารถแสดงออกถึงความตั้งใจเรียนรู้ด้วยตัวเองและการจัดการเวลาอย่างมีประสิทธิภาพ																	✓		ทั่วไป
CLO5 แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ																	✓		ทั่วไป
CLO6 แสดงออกถึงความสุ้งานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค																	✓		ทั่วไป

PLO4 พัฒนาระบบการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 0029202 ราชภัฏนครสวรรค์สร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : เอกลักษณ์ อัตลักษณ์และวัฒนธรรมของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ การเป็นผู้นำและ ผู้ตาม การเป็นคนดีมีวินัย ใฝ่เรียนรู้ สุ้งาน เชี่ยวชาญเทคโนโลยีและมีความภาคภูมิใจในตนเอง การปลูกฝังจิตสำนึก ทศนคติ มีจิตอาสา อยู่บนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของท้องถิ่น สังคมโลก โดยการ บูรณาการการเรียนรู้บนฐานคุณธรรม จริยธรรม นำมาปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน

CLO1	อธิบายเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ คุณธรรม จริยธรรม ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้อย่างถูกต้อง
CLO2	ประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เอกลักษณ์ อัตลักษณ์วัฒนธรรมและเทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างเหมาะสม
CLO3	อธิบายและยกตัวอย่างภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก
CLO4	มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี
CLO5	เห็นคุณค่าความสำคัญและมีความภาคภูมิใจในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
CLO6	ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
CLO7	แสดงออกถึงความสูงส่งไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายเอกลักษณ์ อัตลักษณ์ คุณธรรม จริยธรรม ของมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ได้อย่างถูกต้อง	✓																	ทั่วไป
CLO2 ประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เอกลักษณ์ อัตลักษณ์วัฒนธรรมและเทคโนโลยีในการดำเนินชีวิตบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของสังคมได้อย่างเหมาะสม			✓															ทั่วไป

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO3 อธิบายและยกตัวอย่าง ภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก		✓															ทั่วไป
CLO4 มีทักษะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีมบนพื้นฐานการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบันได้เป็นอย่างดี									✓								ทั่วไป
CLO5 เห็นคุณค่าความสำคัญ และมีความภาคภูมิใจในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์														✓			ทั่วไป
CLO6 ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริต และยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง														✓			ทั่วไป
CLO7 แสดงออกถึงความสุ้งงามไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค														✓			ทั่วไป

PLO4 พัฒนาระบบการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 0029207 การบริหารเงินในชีวิตประจำวัน

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การวางแผนการเงินส่วนบุคคล การจัดทำงบประมาณทางการเงิน การสร้างความมั่งคั่ง การลงทุนและความเสี่ยง การจัดการหนี้และสินเชื่อ การประกันภัย ภาษีเงินได้ เทคโนโลยีทางการเงิน การรู้ทันภัยทางการเงิน การแสวงหาข้อมูลและความรู้ทางการเงิน

CLO1	อธิบายหลักการวางแผนบริหารเงินของตนเองได้
CLO2	เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการออมเงิน การประกันภัย และการลงทุน เพื่อการสร้างความมั่งคั่ง
CLO3	อธิบายหน้าที่และสิทธิประโยชน์ทางภาษี
CLO4	อธิบายประเภทเทคโนโลยีทางการเงิน
CLO5	อธิบายภัยทางการเงิน
CLO6	จัดทำงบการเงินของตนเองได้อย่างถูกต้อง
CLO7	มีทักษะในการเลือกแนวทางการสร้างความมั่งคั่งเพื่อบริหารเงินของตนเองได้
CLO8	สามารถใช้แอปพลิเคชันทางการเงินได้อย่างปลอดภัย
CLO9	มีความรับผิดชอบและวินัยทางการเงินต่อการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับสถานภาพของตนเอง
CLO10	ประพฤติตนเป็นคนที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
CLO11	แสดงออกถึงความสุ้งานไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการวางแผนบริหารเงินของตนเองได้		✓																ทั่วไป
CLO2 เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการออมเงิน การประกันภัย และการลงทุน เพื่อการสร้าง ความมั่งคั่ง		✓																ทั่วไป
CLO3 อธิบายหน้าที่และสิทธิประโยชน์ทางภาษี		✓																ทั่วไป
CLO4 อธิบายประเภทเทคโนโลยีทางการเงิน		✓																ทั่วไป
CLO5 อธิบายภัยทางการเงิน		✓																ทั่วไป
CLO6 จัดทำงบการเงินของตนเองได้อย่างถูกต้อง									✓									ทั่วไป
CLO7 มีทักษะในการเลือกแนวทางการสร้างความมั่งคั่งเพื่อบริหารเงินของตนเองได้							✓											ทั่วไป
CLO8 สามารถใช้แอปพลิเคชันทางการเงินได้อย่างปลอดภัย							✓											ทั่วไป
CLO9 มีความรับผิดชอบและวินัยทางการเงินต่อการใช้จ่ายที่เหมาะสมกับสภาพของตนเอง													✓					ทั่วไป
CLO10 ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง															✓			ทั่วไป

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ		
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5			
CLO11 แสดงออกถึงความมุ่งมั่นไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค																	✓		

PLO4 พัฒนาระบวนการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 0039304 คุณธรรม และจริยธรรมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การใช้สิทธิและขอบเขตในการสื่อสารยุคดิจิทัล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารยุคดิจิทัล ความปลอดภัยในการใช้และการเก็บรักษาข้อมูล คุณธรรม จริยธรรมในการใช้สื่อ เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และหุ่นยนต์ในอนาคต

CLO1	อธิบายหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลได้ถูกต้อง
CLO2	อธิบายถึงสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม
CLO3	ประยุกต์ใช้งานสื่อดิจิทัลให้มีความปลอดภัยได้เหมาะสม
CLO4	อภิปรายกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานสื่อสารดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง
CLO5	วิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และศาสตร์ด้านหุ่นยนต์ได้อย่างเหมาะสม
CLO6	มีทักษะในการใช้สื่อภายใต้ขอบเขตของกฎหมายได้อย่างถูกต้อง
CLO7	ปฏิบัติตามหลักของความปลอดภัยในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมตามบริบท
CLO8	มีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลที่พบได้ทั่วไป

CLO9	ประพฤติตนเป็นคนที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
CLO10	ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลได้ถูกต้อง		✓																ทั่วไป
CLO2 อธิบายถึงสิทธิและเสรีภาพของผู้อื่น และปฏิบัติต่อผู้อื่นอย่างเท่าเทียมในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเหมาะสม		✓																ทั่วไป
CLO3 ประยุกต์ใช้งานสื่อดิจิทัลให้มีความปลอดภัยได้เหมาะสม			✓															ทั่วไป
CLO4 อภิปรายกฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้งานสื่อสารดิจิทัลได้อย่างถูกต้อง		✓																ทั่วไป
CLO5 วิเคราะห์ ประโยชน์ และผลกระทบของการใช้งานเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ และศาสตร์ด้านหุ่นยนต์ได้อย่างเหมาะสม			✓															ทั่วไป

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO6 มีทักษะในการใช้สื่อภายใต้ขอบเขตของกฎหมายได้อย่างถูกต้อง									✓								ทั่วไป
CLO7 ปฏิบัติตามหลักของความปลอดภัยในการใช้งานสื่อดิจิทัลได้อย่างเหมาะสมตามบริบท								✓									ทั่วไป
CLO8 มีคุณธรรมและจริยธรรมในการใช้สื่อดิจิทัลที่พบได้ทั่วไป														✓			ทั่วไป
CLO9 ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง														✓			ทั่วไป
CLO10 ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม														✓			ทั่วไป

PLO4 พัฒนาระบวนการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 0039306 ทักษะชีวิตและการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การรู้จักและเข้าใจตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม การเสริมสร้างทักษะชีวิตและสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น การจัดการอารมณ์ในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน การทำงานเป็นทีม การพัฒนาทักษะการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กระบวนการแก้ปัญหาการทำงานอย่างสร้างสรรค์

CLO1	อธิบายการรู้จักและเข้าใจตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมได้
CLO2	ประยุกต์ การเสริมสร้างทักษะชีวิตและสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นได้ ความฉลาดทางอารมณ์และความฉลาดทางสังคมได้
CLO3	วิเคราะห์การพัฒนาทักษะการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิดและวิธีการทำงานเป็นทีม และกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานอย่างสร้างสรรค์
CLO4	ออกแบบการเสริมสร้างทักษะชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้
CLO5	มีทักษะการคิดและแก้ปัญหาในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ปัจจุบันได้
CLO6	เห็นคุณค่าของตนเอง มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมและทำงานเป็นทีม
CLO7	ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง
CLO8	ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ ทั่วไป
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO1 อธิบายการรู้จักและเข้าใจตนเอง ความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคมได้		✓															

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ ทั่วไป	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO2 ประยุกต์ การเสริมสร้างทักษะชีวิตและสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นได้ ความฉลาดทางอารมณ์และความฉลาดทางสังคมได้			✓															ทั่วไป
CLO3 วิเคราะห์การพัฒนาทักษะการคิด การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แนวคิดและวิธีการทำงานเป็นทีม และกระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานอย่างสร้างสรรค์			✓															ทั่วไป
CLO4 ออกแบบการเสริมสร้างทักษะชีวิตและการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้									✓									ทั่วไป
CLO5 มีทักษะการคิดและแก้ปัญหาในการทำงานอย่างสร้างสรรค์ในสถานการณ์ปัจจุบันได้									✓									ทั่วไป
CLO6 เห็นคุณค่าของตนเอง มีความรับผิดชอบต่องานและสังคมและทำงานเป็นทีม														✓				ทั่วไป
CLO7 ประพฤติตนเป็นคนดีที่มีความซื่อสัตย์สุจริตและยึดมั่นในสิ่งที่ถูกต้อง														✓				ทั่วไป
CLO8 ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม														✓				ทั่วไป

PLO4 พัฒนาระบบการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 0049403 การคิดเชิงออกแบบอย่างสร้างสรรค์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หลักการและแนวคิดต้นทางทางวัฒนธรรม การสร้างแรงบันดาลใจ การออกแบบแนวคิดอย่างสร้างสรรค์ กระบวนการคิดเชิงระบบ เทคนิคการคิดเชิงระบบ การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน

CLO1	อธิบายหลักการและแนวคิดต้นทางทางวัฒนธรรมได้ถูกต้องตามหลักการ
CLO2	อธิบายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแนวคิดได้ถูกต้องตามสถานการณ์
CLO3	วิเคราะห์กระบวนการคิดเชิงระบบได้ถูกต้อง
CLO4	ปฏิบัติการสร้างแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์
CLO5	พัฒนาการออกแบบแนวคิดในการพัฒนาการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเองได้สำเร็จ
CLO6	แสดงการกระบวนการคิดเชิงระบบได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์
CLO7	มีจิตอาสาและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ดี
CLO8	แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานได้อย่างเหมาะสม
CLO9	แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
CLO10	ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO1 อธิบายหลักการและแนวคิดต้นทุนทางวัฒนธรรมได้ถูกต้องตามหลักการ		✓															ทั่วไป
CLO2 อธิบายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบแนวคิดได้ถูกต้องตามสถานการณ์		✓															ทั่วไป
CLO3 วิเคราะห์กระบวนการคิดเชิงระบบได้ถูกต้อง			✓														ทั่วไป
CLO4 ปฏิบัติการสร้างแรงบันดาลใจในการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างสร้างสรรค์							✓										ทั่วไป
CLO5 พัฒนาการออกแบบแนวคิดในการพัฒนาการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเองได้สำเร็จ								✓									ทั่วไป
CLO6 แสดงการกระบวนการ การคิดเชิงระบบได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์									✓								ทั่วไป
CLO7 มีจิตอาสาและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างดี													✓				ทั่วไป
CLO8 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตในการทำงานได้อย่างเหมาะสม														✓			ทั่วไป

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ		
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5			
CLO9 แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ																	✓		ทั่วไป
CLO10 ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม																		✓	ทั่วไป

PLO4 พัฒนาระบวนการคิด เทคโนโลยีดิจิทัล ทักษะทางภาษา การบริหารการเงิน ทักษะการทำงานและวิศวกรรมสังคม เพื่อพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 0049405 วิศวกรรมสังคม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การพัฒนาตนเองและชุมชนท้องถิ่น บทบาทและทักษะของวิศวกรรมสังคม การฝึกปฏิบัติและประยุกต์ใช้เครื่องมือวิศวกรรมสังคม เพื่อให้เป็นนักคิด นักสื่อสาร นักประสานงาน และนักสร้างนวัตกรรมเพื่อชุมชน การบูรณาการองค์ความรู้แบบสหวิทยาการในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมในการพัฒนาชุมชน

CLO1	อธิบายหลักการและกระบวนการทางวิศวกรรมสังคมได้
CLO2	วิเคราะห์องค์ความรู้ทางวิศวกรรมสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ
CLO3	ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิศวกรรมสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ
CLO4	มีทักษะในการแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์

CLO5	สามารถบูรณาการองค์ความรู้ของศาสตร์วิศวกรรมสังคมกับสถานการณ์ต่าง ๆ
CLO6	สามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อการแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้
CLO7	แสดงออกถึงความเป็นนวัตกรรมทางสังคมในการแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้
CLO8	สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้
CLO9	แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบ
CLO10	ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ต่อส่วนรวม

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการและกระบวนการทางวิศวกรรมสังคมได้		✓																ทั่วไป
CLO2 วิเคราะห์องค์ความรู้ทางวิศวกรรมสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ			✓															ทั่วไป
CLO3 ประยุกต์ใช้องค์ความรู้ทางวิศวกรรมสังคมเพื่อแก้ไขปัญหาของชุมชนได้อย่างเป็นระบบ			✓															ทั่วไป
CLO4 มีทักษะในการแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคม และท้องถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์									✓									ทั่วไป

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO5 สามารถบูรณาการองค์ความรู้ของศาสตร์ วิศวกรรมสังคมกับสถานการณ์ต่าง ๆ									✓								ทั่วไป
CLO6 สามารถออกแบบและสร้างนวัตกรรมเพื่อ การแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้								✓									ทั่วไป
CLO7 แสดงออกถึงความเป็นนวัตกรรมทางสังคมใน การแก้ไขปัญหาของชุมชน สังคมและท้องถิ่นได้														✓			ทั่วไป
CLO8 สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ และสามารถ ทำงานร่วมกับผู้อื่นในการพัฒนาชุมชน สังคมและ ท้องถิ่นได้														✓			ทั่วไป
CLO9 แสดงออกถึงความมีวินัย ตรงต่อเวลา และมี ความรับผิดชอบ														✓			ทั่วไป
CLO10 ประพฤติตนเป็นผู้มีจิตอาสาเพื่อประโยชน์ ต่อส่วนรวม														✓			ทั่วไป

วิชาเฉพาะพื้นฐานวิศวกรรม จำนวน 21 หน่วยกิต

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 4211101 ฟิสิกส์วิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต

CLO1	อธิบายหน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต
CLO2	อธิบายเชิงคำนวณที่เกี่ยวกับหน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต
CLO3	แสดงออกถึงความรับผิดชอบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่ สมดุลกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัมและการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต		✓																เฉพาะ
CLO2 อธิบายเชิงคำนวณที่เกี่ยวกับหน่วยและการเปลี่ยนหน่วย การเคลื่อนที่แนวตรง แรงและกฎการเคลื่อนที่		✓																

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
สมดุกล การเคลื่อนที่แนวโค้ง งานและพลังงาน โมเมนตัม และการดล สมบัติเชิงกลของสสาร วงจรไฟฟ้า ไฟฟ้า กระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต																		
CLO3 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ													✓					

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 4291102 คณิตศาสตร์วิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : เวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการ

อินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์

CLO1	อธิบายเวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์
CLO2	อธิบายเชิงคำนวณเวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์
CLO3	แสดงออกถึงความรับผิดชอบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	ทั่วไป/ เฉพาะ	
CLO1 อธิบายเวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์		✓																เฉพาะ
CLO2 อธิบายเชิงคำนวณเวกเตอร์ ฟังก์ชันพีชคณิต ระบบสมการเชิงเส้น ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ ปริพันธ์ เทคนิคการอินทิเกรต เมทริกซ์ ตรีโกณมิติและเรขาคณิตวิเคราะห์		✓																
CLO3 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ													✓					

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6281103 การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : ห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการจัดหา การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง ห่วงโซ่คุณค่า ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

CLO1	อธิบายห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการจัดหา การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง ห่วงโซ่คุณค่า ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน
CLO2	จำแนกกิจกรรมห่วงโซ่อุปทาน
CLO3	คาดการณ์ ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน

CLO4	สรุปการจำลองห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจ
CLO5	แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและทำงานเป็นทีม

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายห่วงโซ่อุปทาน กระบวนการจัดหา การผลิต การจัดเก็บ การกระจายสินค้า การขนส่ง ห่วงโซ่คุณค่า ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		✓																เฉพาะ
CLO2 จำแนกกิจกรรมห่วงโซ่อุปทาน		✓																
CLO3 คาดการณ์ ความเสี่ยงในโซ่อุปทาน กลยุทธ์สำหรับการจัดการเกี่ยวกับโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน ประสิทธิภาพในการดำเนินงานของโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน		✓																
CLO4 สรุปการจำลองห่วงโซ่อุปทานในธุรกิจ		✓																
CLO5 แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและทำงานเป็นทีม													✓					

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6282104 กลศาสตร์วิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : เวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง

CLO1	อธิบายเวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง
CLO2	อธิบายเชิงคำนวณเวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง
CLO3	แสดงออกถึงความรับผิดชอบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายเวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง		✓																เฉพาะ
CLO2 อธิบายเชิงคำนวณเวกเตอร์ของแรง แรงลัพธ์ โมเมนต์ลัพธ์ สมดุลวัตถุแกว่ง ความเสียดทาน จุดศูนย์กลางของวัตถุ การวิเคราะห์โครงสร้าง		✓																
CLO3 แสดงออกถึงความรับผิดชอบ														✓				

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6282105 กฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : กฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือและทางอากาศ กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง ความรับผิดชอบของบริษัทประกันภัย กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ มาตรฐานโลจิสติกส์และคลังสินค้า

CLO1	อธิบายกฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือและทางอากาศ กฎหมายขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง ความรับผิดชอบของบริษัทประกันภัยในความชำรุด บกพร่อง สูญหาย และค่าเสียหายของพัสดุภัณฑ์ ในกรณีปกติและกรณีวินาศภัยต่างๆ กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ มาตรฐานโลจิสติกส์ คลังสินค้า
CLO2	แยกประเภทมาตรฐานและกฎหมายขนส่ง โลจิสติกส์ การจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ
CLO3	สรุปกรณีศึกษาการจัดทำกฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์
CLO4	แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์สุจริต
CLO5	แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายกฎหมาย กฎเกณฑ์ ข้อบังคับของการขนส่งสินค้าและบริการทางบก ทางเรือและทางอากาศ กฎหมาย		✓																เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
ขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ ความรับผิดชอบระหว่างผู้ส่งสินค้า ผู้สั่งซื้อ ผู้รับส่ง ความรับผิดชอบของบริษัท ประกันภัยในความชำรุด บกพร่อง สูญหาย และค่าเสียหายของพัสดุภัณฑ์ ในกรณีปกติและกรณีวินาศภัยต่างๆ กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ มาตรฐานโลจิสติกส์ คลังสินค้า																	
CLO2 แยกประเภทมาตรฐานและกฎหมายขนส่ง โลจิสติกส์ การจัดซื้อจัดจ้างสำหรับสินค้าและบริการ		✓															
CLO3 สรุปกรณีศึกษาการจัดทำกฎหมายขนส่งและโลจิสติกส์		✓															
CLO4 แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์สุจริต														✓			
CLO5 แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง														✓			

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6283106 การวิเคราะห์ต้นทุนทางวิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : ระบบและกระบวนการควบคุมต้นทุน การควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ

CLO1	อธิบายระบบและกระบวนการควบคุมต้นทุน การควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ
CLO2	การจัดการควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต
CLO3	แสดงการคำนวณต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ
CLO4	แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์สุจริต

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายระบบและกระบวนการควบคุมต้นทุน การควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต ต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ		✓																เฉพาะ
CLO2 การจัดการควบคุมต้นทุนในอุตสาหกรรมการผลิต								✓										
CLO3 แสดงการคำนวณต้นทุนเพื่อการตัดสินใจ จุดคุ้มทุน การวิเคราะห์ทางการเงิน งบประมาณเพื่อการวางแผนธุรกิจ									✓									

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO4 แสดงออกถึงจรรยาบรรณและความซื่อสัตย์สุจริต														✓			

PLO2 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารคำศัพท์เฉพาะวิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6283107 ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมโลจิสติกส์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การฟังและพูดภาษาอังกฤษในการทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ คำศัพท์เฉพาะทางวิศวกรรมโลจิสติกส์

การอ่านและการเขียนคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ

CLO1	จับใจความสำคัญคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ
CLO2	อ่านเพื่อทำความเข้าใจคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ
CLO3	สื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภาษาอังกฤษในการทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ คำศัพท์เฉพาะทางวิศวกรรมโลจิสติกส์
CLO4	เขียนรายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ
CLO5	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 จับใจความสำคัญคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ทางการ		✓																เฉพาะ
CLO2 อ่านเพื่อทำความเข้าใจคู่มือทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ รายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ทางการ		✓																
CLO3 สื่อสารและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นภาษาอังกฤษ ในการทำงานวิศวกรรมโลจิสติกส์ คำศัพท์เฉพาะทาง วิศวกรรมโลจิสติกส์		✓																
CLO4 เขียนรายงานประจำวันทางวิศวกรรมโลจิสติกส์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ทางการ		✓																
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและแสวงหาความรู้ ด้วยตนเอง														✓				

วิชาเฉพาะวิชาชีพ ให้นักศึกษาเรียนจำนวน 7 โมดูล ๆ ละ 9 หน่วยกิต จำนวน 63 หน่วยกิต

โมดูลที่ 1 ทักษะการทำงานวิศวกรรม

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO5 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิศวกรรม

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6281201 วิศวกรรมความปลอดภัยสำหรับโลจิสติกส์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : ความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การชั่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยส่วนบุคคล เทคนิคออกแบบวิเคราะห์ควบคุมอันตรายเฉพาะด้านโลจิสติกส์ การจัดระบบขนส่งอย่างปลอดภัย

CLO1	อธิบายหลักการความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การชั่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยส่วนบุคคล เทคนิคออกแบบวิเคราะห์ควบคุมอันตรายเฉพาะด้านโลจิสติกส์ การจัดระบบขนส่งอย่างปลอดภัย
CLO2	สรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ ผลทางสถิติของอุบัติเหตุ ระดับความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย
CLO3	เลือกใช้วิธีการชั่งอันตรายและความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในงานขนส่งและโลจิสติกส์
CLO4	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานความปลอดภัยในการทำงานขนส่งและโลจิสติกส์

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการความปลอดภัยในการทำงาน การป้องกันอุบัติเหตุ การชั่งอันตราย การประเมินความเสี่ยง สภาพแวดล้อมในการทำงาน ความปลอดภัยส่วนบุคคล เทคนิคออกแบบวิเคราะห์ควบคุมอันตรายเฉพาะด้านโลจิสติกส์ การจัดระบบขนส่งอย่างปลอดภัย		✓																เฉพาะ
CLO2 สรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ ผลทางสถิติของอุบัติเหตุ ระดับความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย		✓																

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO3 เลือกใช้วิธีการซึ่งบ่งอันตรายและความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในงานขนส่งและโลจิสติกส์								✓									
CLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานความ ปลอดภัยในการทำงานขนส่งและโลจิสติกส์													✓				

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO5 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิศวกรรม

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6281202 การเขียนแบบวิศวกรรมและปฏิบัติงานเครื่องมือพื้นฐาน

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หลักการการเขียนแบบ ภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้น

และภาพประกอบ ปฏิบัติการเขียนแบบโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เครื่องมือในงานวิศวกรรม การปฏิบัติการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐาน

CLO1	อธิบายหลักการการเขียนแบบ ภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ
CLO2	ใช้เครื่องมือเขียนแบบภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ ด้วยมือเปล่าและโปรแกรมคอมพิวเตอร์
CLO3	จำแนกเครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐานในงานวิศวกรรม
CLO4	ใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐานทำตามแบบตัวอย่าง
CLO5	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามระเบียบการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐาน

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการการเขียนแบบ ภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้น และภาพประกอบ		✓																เฉพาะ
CLO2 ใช้เครื่องมือเขียนแบบภาพออร์โทกราฟิก ภาพสามมิติ ภาพตัด ภาพช่วยและแผ่นคลี่ ภาพแยกชิ้นและภาพประกอบ ด้วยมือเปล่าและโปรแกรมคอมพิวเตอร์										✓								
CLO3 จำแนกเครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐานในงานวิศวกรรม		✓																
CLO4 ใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐานทำตามแบบตัวอย่าง										✓								
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามระเบียบการใช้เครื่องมือและเครื่องจักรกลพื้นฐาน													✓					

PLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO5 เลือกใช้เครื่องมือและเทคโนโลยีทางวิศวกรรม

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6281203 ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับการจัดการโลจิสติกส์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : พื้นฐานการพัฒนาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่อุปทาน การออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการในโซ่อุปทาน ปฏิบัติการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านวิศวกรรมขนส่ง และการวางแผนการขนส่ง

CLO1	อธิบายพื้นฐานการพัฒนาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่อุปทาน การออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้งภายในและระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน
CLO2	ออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ
CLO3	ออกแบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้งภายในและระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน
CLO4	ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านวิศวกรรมขนส่ง และการวางแผนการขนส่งทั่วไป
CLO5	แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางงานอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายพื้นฐานการพัฒนาการประยุกต์ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการจัดการโซ่อุปทาน การออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดหา การบรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริภูมิ แบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้งภายในและระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน		✓																เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO2 ออกแบบฐานข้อมูล ภูมิสารสนเทศ การจัดการ การ บรรณาธิการ การสอบถาม การแสดง และการวิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริภูมิ								✓									
CLO3 ออกแบบจำลองการไหลของสินค้าและบริการทั้ง ภายในและระหว่างจุดส่งและจุดรับในโซ่อุปทาน								✓									
CLO4 ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในด้านวิศวกรรม ขนส่ง และการวางแผนการขนส่งทั่วไป									✓								
CLO5 แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางอย่างเป็นระบบ													✓				

โมดูลที่ 2 เทคโนโลยีการจัดการข้อมูลโลจิสติกส์

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6281301 สถิติและวิเคราะห์ข้อมูลทางวิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : สถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน การหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบความแตกต่าง การถดถอย ความแปรปรวน การออกแบบการทดลอง เทคนิคทางสถิติ การปฏิบัติใช้โปรแกรมทางด้านสถิติในงานอุตสาหกรรม

CLO1	อธิบายสถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน การหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบความแตกต่าง สมการถดถอย ความแปรปรวน
CLO2	แสดงการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม
CLO3	การเลือกใช้เทคนิคทางสถิติให้เหมาะสมกับปัญหาทางอุตสาหกรรม

CLO4	ใช้โปรแกรมทางด้านสถิติแก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม
CLO5	แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางงานอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายสถิติพื้นฐาน ความน่าจะเป็น การทดสอบสมมติฐาน การหาจำนวนกลุ่มตัวอย่าง การทดสอบความแตกต่าง สมการถดถอย ความแปรปรวน		✓																เฉพาะ
CLO2 แสดงการออกแบบการทดลองทางวิศวกรรม		✓																
CLO3 การเลือกใช้เทคนิคทางสถิติให้เหมาะสมกับปัญหาทางอุตสาหกรรม			✓															
CLO4 ใช้โปรแกรมทางด้านสถิติ แก้ปัญหาในงานอุตสาหกรรม								✓										
CLO5 แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางงานอย่างเป็นระบบ													✓					

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6281302 โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงาน
การทำงานของโปรแกรม การออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา คอมพิวเตอร์ขั้นสูง การใช้งานบนเว็กริกซีท การใช้งาน
แผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงระบบคลาวด์ แชนทอปปัญหาประดิษฐ์สำหรับการเขียนโปรแกรม การปฏิบัติการโปรแกรมทาง
วิศวกรรม

CLO1	อธิบายหลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงานของโปรแกรมการออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา คอมพิวเตอร์ขั้นสูง พื้นฐานการใช้งานบนเว็กริกซีท ขั้นตอนการสร้างแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงระบบคลาวด์
CLO2	ใช้งานแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลบนเว็กริกซีท
CLO3	เขียนโปรแกรมด้วยด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง และแชนทอปปัญหาประดิษฐ์
CLO4	จัดการข้อมูลวิศวกรรมบนเว็กริกซีท และโปรแกรมทางวิศวกรรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง
CLO5	แสวงหาเทคโนโลยีปัญหาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO1 อธิบายหลักการเขียนโปรแกรมและการทำงานของโปรแกรม ขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างการทำงาน การทำงานของโปรแกรมการออกแบบโปรแกรมและการพัฒนาวิธีการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา คอมพิวเตอร์ขั้นสูง		✓															เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
พื้นฐานการใช้งานบนเวิร์กชีท ขั้นตอนการสร้างแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูล การเชื่อมโยงระบบคลาวด์																	
CLO2 ใช้งานแผนภูมิ ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลบนเวิร์กชีท			✓														
CLO3 เขียนโปรแกรมด้วยด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง และแก้ข้อผิดพลาดประดิษฐ์								✓									
CLO4 จัดการข้อมูลวิศวกรรมบนเวิร์กชีท และโปรแกรม ทางวิศวกรรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ขั้นสูง								✓									
CLO5 แสวงหาเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์เพื่อแก้ปัญหา อย่างเป็นระบบ													✓				

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6281303 การวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์และอุตสาหกรรม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การรวบรวม การจัดเก็บ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เหมืองข้อมูล
แดชบอร์ด เทคโนโลยีบล็อกเชน ประเภทบล็อกเชน บล็อกเชนที่ทำงานบนโครงข่ายแบบปิด แพลตฟอร์มบล็อกเชน การติดตั้งและทดสอบโครงข่าย
บล็อกเชน การวิเคราะห์และการออกแบบวิธีการแก้ปัญหาต่างๆด้วยข้อมูล การปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลโลจิสติกส์โดยเทคโนโลยีสมัยใหม่

CLO1	อธิบายการรวบรวม การจัดเก็บ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เหมืองข้อมูล แดชบอร์ด เทคโนโลยีบล็อกเชน ประเภทบล็อกเชน บล็อกเชนที่ทำงานบนโครงข่ายแบบปิด แพลตฟอร์มบล็อกเชน
CLO2	เลือกใช้เทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ บล็อกเชน เหมืองข้อมูล แดชบอร์ดในการวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม
CLO3	ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
CLO4	ติดตั้งและทดสอบโครงข่ายบล็อกเชนอย่างง่าย
CLO5	แสดงออกถึงจรรยาบรรณในการนำเสนอข้อมูล

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายการรวบรวม การจัดเก็บ การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เหมืองข้อมูล แดชบอร์ด เทคโนโลยีบล็อกเชน ประเภทบล็อกเชน บล็อกเชนที่ทำงานบนโครงข่ายแบบปิด แพลตฟอร์มบล็อกเชน		✓																เฉพาะ
CLO2 เลือกใช้เทคนิคการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่ บล็อกเชน เหมืองข้อมูล แดชบอร์ดในการวิเคราะห์ข้อมูลอุตสาหกรรม			✓															
CLO3 ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่วิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่			✓															
CLO4 ติดตั้งและทดสอบโครงข่ายบล็อกเชนอย่างง่าย			✓															
CLO5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณในการนำเสนอข้อมูล													✓					

โมดูลที่ 3 การบริหารการจัดซื้อจัดหา จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO6 วางแผนการจัดซื้อจัดหาทางโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า ธุรกิจดิจิทัลทางโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6282401 การจัดซื้อจัดหา

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หลักการการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า แผนการจัดซื้อและรายงาน การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า การปฏิบัติการเจรจาต่อรองในการจัดซื้อจัดหา

CLO1	อธิบายหลักการการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า แผนการจัดซื้อและรายงาน การจัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า คำศัพท์เฉพาะจัดซื้อและจัดหา
CLO2	วางแผนการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การจัดซื้อและรายงาน
CLO3	เจรจาต่อรองในการจัดซื้อจัดหา
CLO4	แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตในการจัดซื้อและจัดหา
CLO5	แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การคัดเลือกและประเมินผู้จัดส่งสินค้า แผนการจัดซื้อและรายงาน การ		✓																เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
จัดการความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรกับผู้ส่งสินค้า คำศัพท์เฉพาะจัดซื้อและจัดหา																	
CLO2 วางแผนการจัดซื้อและจัดหาวัตถุดิบ ส่วนประกอบและสินค้าสำเร็จรูป การจัดซื้อและรายงาน								✓									
CLO3 เปรียบเทียบราคาในการจัดซื้อจัดหา								✓									
CLO4 แสดงออกถึงความซื่อสัตย์สุจริตในการจัดซื้อและจัดหา													✓				
CLO5 แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร															✓		

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO6 วางแผนการจัดซื้อจัดหาทางโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า ธุรกิจดิจิทัลทางโลจิสติกส์

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6282402 การจัดการการบริการลูกค้า

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ คุณภาพการบริการลูกค้า กระบวนการบริการลูกค้า การออกแบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า วิธีการประเมินหลังให้บริการ การพัฒนาระบบบริการลูกค้าโดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัล ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัลเพื่อการบริการลูกค้า

CLO1	อธิบายการบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ คุณภาพการบริการลูกค้า กระบวนการบริการลูกค้า การออกแบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า วิธีการประเมินหลังให้บริการ การพัฒนาระบบบริการลูกค้าโดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัล
CLO2	ประเมินคุณภาพการบริการลูกค้า
CLO3	วางแผนการระบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า
CLO4	เลือกใช้วิธีการประเมินหลังให้บริการลูกค้า
CLO5	ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัลในการบริการลูกค้า
CLO6	แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชากับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายการบริการลูกค้าในระบบโลจิสติกส์ คุณภาพการบริการลูกค้า กระบวนการบริการลูกค้า การออกแบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า วิธีการประเมินหลังให้บริการ การพัฒนาระบบบริการลูกค้าโดยใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัล		✓																เฉพาะ
CLO2 ประเมินคุณภาพการบริการลูกค้า								✓										
CLO3 วางแผนการระบบการบริการลูกค้า กลยุทธ์การให้บริการลูกค้า								✓										
CLO4 เลือกใช้วิธีการประเมินหลังให้บริการลูกค้า			✓															
CLO5 ปฏิบัติการใช้เทคโนโลยีข้อมูลดิจิทัลในการบริการลูกค้า									✓									

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO6 แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางอย่างเป็นระบบ														✓			

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO6 วางแผนการจัดซื้อจัดหาทางโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า ธุรกิจดิจิทัลทางโลจิสติกส์

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6282403 การจัดการธุรกิจดิจิทัลสำหรับโลจิสติกส์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : แนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล การปฏิบัติการจัดการธุรกิจดิจิทัล

CLO1	อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล
CLO2	เลือกใช้ดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับระบบงานธุรกิจ
CLO3	ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล
CLO4	ปฏิบัติการจัดการธุรกิจดิจิทัล
CLO5	แสดงออกการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	ทั่วไป/ เฉพาะ	
CLO1 อธิบายแนวคิดเกี่ยวกับธุรกิจดิจิทัลที่เกี่ยวข้องกับโลจิสติกส์ ความสำคัญของธุรกิจดิจิทัล กระบวนการจัดการธุรกิจดิจิทัล การออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล		✓																เฉพาะ
CLO2 เลือกใช้ดิจิทัล เทคนิคการวิเคราะห์และวิธีการออกแบบระบบงานธุรกิจ กลยุทธ์และเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับระบบงานธุรกิจ			✓															
CLO3 ออกแบบและพัฒนาระบบสารสนเทศในธุรกิจดิจิทัล								✓										
CLO4 ปฏิบัติการจัดการธุรกิจดิจิทัล									✓									
CLO5 แสดงออกการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓				

โมดูลที่ 4 ขนส่งโลจิสติกส์ จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO2 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารคำศัพท์เฉพาะวิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO7 วิเคราะห์การขนส่ง การกระจายสินค้า และการส่งออก

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6282501 การจัดการขนส่ง

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : รูปแบบการขนส่ง การจัดการขนส่ง ต้นทุนการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การขนส่งสินค้า

อันตราย ฝึกปฏิบัติจำลองการเลือกรูปแบบและต้นทุนการขนส่ง

CLO1	อธิบายรูปแบบการขนส่ง การจัดการขนส่ง ต้นทุนการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การขนส่งสินค้าอันตราย คำศัพท์เฉพาะการขนส่ง
CLO2	ปฏิบัติจำลองเลือกรูปแบบและออกแบบการจัดการขนส่ง
CLO3	ปฏิบัติจำลองสถานการณ์คำนวณต้นทุนการขนส่ง
CLO4	แสดงออกถึงหลักการปฏิบัติตามกฎหมายการขนส่ง

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายรูปแบบการขนส่ง การจัดการขนส่ง ต้นทุนการขนส่ง การขนส่งต่อเนื่องหลายรูปแบบ การขนส่งสินค้าอันตราย คำศัพท์เฉพาะการขนส่ง		✓																เฉพาะ
CLO2 ปฏิบัติจำลองเลือกรูปแบบและออกแบบการจัดการขนส่ง								✓										
CLO3 ปฏิบัติจำลองสถานการณ์คำนวณต้นทุนการขนส่ง									✓									
CLO4 แสดงออกถึงหลักการปฏิบัติตามกฎหมายการขนส่ง														✓				

PLO2 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารคำศัพท์เฉพาะวิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO7 วิเคราะห์การขนส่ง การกระจายสินค้า และการส่งออก

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6282502 การกระจายสินค้าและการส่งออก

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : กระบวนการกระจายสินค้าและการส่งออก การเลือกบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้นานพาหนะ การนำเข้า และการส่งออกสินค้า พิธีศุลกากรและสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี การประกันภัยการขนส่งสินค้า การปฏิบัติจำลองการกระจายสินค้าและส่งออก

CLO1	อธิบายกระบวนการกระจายสินค้าและการส่งออก การเลือกบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้นานพาหนะ การนำเข้าและการส่งออกสินค้า พิธีศุลกากรและสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี การประกันภัยการขนส่งสินค้า คำศัพท์เฉพาะกระจายสินค้าและการส่งออก
CLO2	จัดการเลือกใช้นานพาหนะ ยานพาหนะ ช่องทางการส่งออก การประกันภัยการขนส่งสินค้า
CLO3	ปฏิบัติจำลองสถานการณ์การกระจายสินค้าและส่งออก
CLO4	แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายกระบวนการกระจายสินค้าและการส่งออก การเลือกบรรจุภัณฑ์ การเลือกใช้นานพาหนะ การนำเข้า และการส่งออกสินค้า พิธีศุลกากรและสิทธิประโยชน์ทางด้านภาษี การประกันภัยการขนส่งสินค้า คำศัพท์เฉพาะกระจายสินค้าและการส่งออก		✓																เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO2 จัดการเลือกใช้บริการลูกค้า ยานพาหนะ ช่องทางการส่งออก การประกันภัยการขนส่งสินค้า								✓									
CLO3 ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การกระจายสินค้า และส่งออก									✓								
CLO4 แสดงออกถึงการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองและ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้														✓			

PLO7 วิเคราะห์การขนส่ง การกระจายสินค้า และการส่งออก

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6282503 การจัดเส้นทางการขนส่ง

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : ปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่ง แบบจำลองการตัดสินใจ การแก้ปัญหาต้นแบบขนส่ง การจัดเส้นทางการขนส่ง การปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์จำลองการจัดเส้นทางการขนส่ง

CLO1	อธิบายปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่ง แบบจำลองการตัดสินใจ การแก้ปัญหาต้นแบบขนส่ง การจัดเส้นทางการขนส่ง
CLO2	ใช้โปรแกรมจำลองการตัดสินใจ การจัดเส้นทางการขนส่ง
CLO3	แปลผลการแก้ปัญหาต้นแบบขนส่ง การจัดเส้นทางเพื่อประสิทธิภาพการขนส่งที่เหมาะสม
CLO4	ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การจัดเส้นทางการขนส่งในสถานประกอบการ
CLO5	แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายปัญหาการจัดเส้นทางการขนส่ง แบบจำลอง การตัดสินใจ การแก้ปัญหาต้นแบบขนส่ง การจัดเส้นทางการขนส่ง		✓																เฉพาะ
CLO2 ใช้โปรแกรมจำลองการตัดสินใจ การจัดเส้นทางการขนส่ง								✓										
CLO3 แปลผลการแก้ปัญหาต้นแบบขนส่ง การจัดเส้นทางการเพื่อประสิทธิภาพการขนส่งที่เหมาะสม								✓										
CLO4 ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การจัดเส้นทางการขนส่งในสถานประกอบการ									✓									
CLO5 แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓				

โมดูลที่ 5 คลังสินค้าและสินค้าคงคลัง จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO2 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารคำศัพท์เฉพาะวิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO8 ออกแบบคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เพื่อจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6283601 การจัดการคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การบริหารคลังสินค้าตามมาตรฐาน ทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การวางผังคลังสินค้า

การวางแผนของการไหลของวัสดุ การสั่งซื้อที่ประหยัด เทคนิคการจัดการสินค้าคงเหลือ การปฏิบัติสร้างแบบจำลองสินค้าคงคลัง

CLO1	อธิบายการบริหารคลังสินค้า เทคนิคการเลือกทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การวางผังคลังสินค้า การวางแผนของการไหลของวัสดุ เทคนิคการจัดการสินค้าคงเหลือ คำศัพท์เฉพาะคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง
CLO2	ออกแบบ คลังสินค้า การวางผังคลังสินค้า การจัดการสินค้าคงเหลือ
CLO3	คำนวณทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การสั่งซื้อที่ประหยัด
CLO4	สร้างแบบจำลองสินค้าคงคลัง
CLO5	แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายการบริหารคลังสินค้า เทคนิคการเลือกทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การวางผังคลังสินค้า การวางแผนของการไหลของวัสดุ เทคนิคการจัดการสินค้าคงเหลือ คำศัพท์เฉพาะคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง		✓																เฉพาะ
CLO2 ออกแบบ คลังสินค้า การวางผังคลังสินค้า การจัดการสินค้าคงเหลือ								✓										
CLO3 คำนวณทำเลที่ตั้งและความต้องการเนื้อที่ การสั่งซื้อที่ประหยัด								✓										

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO4 สร้างแบบจำลองสินค้าคงคลัง									✓								
CLO5 แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่น ภายในและภายนอกองค์กร														✓			

PLO8 ออกแบบคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เพื่อจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6283602 การจัดการคลังสินค้าทางการเกษตร

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การขนส่งและจัดเก็บสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แนวทางการปฏิบัติที่ดีของการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าตามหลักการการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น หลักการออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปฏิบัติการออกแบบคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

CLO1	อธิบายหลักการการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การขนส่งและจัดเก็บสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แนวทางการปฏิบัติที่ดีของการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าตามหลักการการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น หลักการออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
CLO2	วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
CLO3	เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
CLO4	ออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย

CLO5	ออกแบบคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น
CLO6	แสดงออกถึงการปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
CLO7	แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น การขนส่งและจัดเก็บสินค้าแบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น แนวทางการปฏิบัติที่ดีของการขนส่งและการจัดเก็บสินค้าตามหลักการการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น หลักการออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องที่ใช้ในการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น		✓																เฉพาะ
CLO2 วิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น		✓																
CLO3 เลือกใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการจัดการสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น								✓										
CLO4 ออกแบบและบรรจุสินค้าที่เน่าเสียง่าย										✓								

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO5 ออกแบบคลังสินค้าควบคุมอุณหภูมิและความชื้น									✓								
CLO6 แสดงออกถึงการปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน														✓			
CLO7 แสดงออกการปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับผู้อื่นภายในและภายนอกองค์กร														✓			

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO8 ออกแบบคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เพื่อจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6283603 การจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หลักการพื้นฐานคลังสินค้าสมัยใหม่ การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ต่อแรงงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ การเคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์สำหรับการจัดการซัพพลายเชน กรณีศึกษาการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่ ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีคลังสินค้าสมัยใหม่

CLO1	อธิบายหลักการพื้นฐานคลังสินค้าสมัยใหม่ การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยีการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ต่อแรงงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ การเคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่
------	--

CLO2	วางแผนการการบริหารจัดการคลังสินค้าการเคลื่อนย้ายสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์
CLO3	ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยีด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์
CLO4	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
CLO5	แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและทำงานเป็นทีม

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการพื้นฐานคลังสินค้าสมัยใหม่ การบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยีการบริหารจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ การวิเคราะห์ประโยชน์และผลกระทบของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์ต่อแรงงานในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ การเคลื่อนย้ายสินค้าแบบอัตโนมัติ กรณีศึกษาการจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่		✓																เฉพาะ
CLO2 วางแผนการการบริหารจัดการคลังสินค้าการเคลื่อนย้ายสินค้าด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์								✓										
CLO3 ปฏิบัติการจำลองสถานการณ์การจัดการคลังสินค้าด้วยเทคโนโลยีด้วยเทคโนโลยี แนวคิดและหลักการของหุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์										✓								

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติตาม ทักษะกระบวนการทำงาน																	✓	
CLO5 แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาที่ เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองและทำงานเป็น ทีม																	✓	

โมดูลที่ 6 โลจิสติกส์เพื่อความยั่งยืน จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO2 ใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษในการสื่อสารคำศัพท์เฉพาะวิศวกรรมโลจิสติกส์

PLO9 ออกแบบและประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงานและเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพสู่องค์กรสีเขียว

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6283701 การศึกษางานและบริหารผลผลิตภาพ

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : เทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา เทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน เครื่องมือในการศึกษา
วิธีการทำงาน เทคนิคการปรับปรุงวิธีการทำงาน เทคนิคการวัดผลงาน การบริหารผลผลิตภาพ แนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า
การสร้างมาตรฐานงาน ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี ปฏิบัติการการศึกษางานในระบบโลจิสติกส์

CLO1	อธิบายเทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา เทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน เครื่องมือในการศึกษาวิธีการทำงาน เทคนิคการปรับปรุงวิธีการทำงาน เทคนิคการวัดผลงาน การบริหารผลผลิตภาพ แนวคิดของการผลิตแบบลีน การวิเคราะห์ความสูญเสียเปล่า การสร้างมาตรฐานงาน ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลา พอดี คำศัพท์เฉพาะลีน
CLO2	คำนวณการเคลื่อนไหวและเวลาของวิธีการทำงานในระบบโลจิสติกส์

CLO3	แยกแยะประเภทของความสูญเปล่า
CLO4	เลือกใช้เครื่องมือของลีนซิกซิกม่า และการปรับปรุงกระบวนการโลจิสติกส์
CLO5	ดำเนินการตามขั้นตอนการสายธารคุณค่า ห่วงโซ่อุปทาน และการตัดสินใจแบบลีน
CLO6	ปฏิบัติใช้เครื่องมือของ การศึกษางาน ลีนซิกซิกม่า และไคเซ็นในการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์
CLO7	แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายเทคนิคการศึกษาการเคลื่อนไหวและเวลา เทคนิคการศึกษาวิธีการทำงาน เครื่องมือในการศึกษา วิธีการทำงาน เทคนิคการปรับปรุงวิธีการทำงาน เทคนิค การวัดผลงาน การบริหารผลิตภาพ แนวคิดของการผลิต แบบลีน การวิเคราะห์ความสูญเปล่า การสร้างมาตรฐาน งาน ไคเซ็น การผลิตแบบทันเวลาพอดี คำศัพท์เฉพาะลีน		✓																เฉพาะ
CLO2 คำนวณการเคลื่อนไหวและเวลา ของวิธีการทำงาน ในระบบโลจิสติกส์			✓															
CLO3 แยกแยะประเภทของความสูญเปล่า								✓										
CLO4 เลือกใช้เครื่องมือของลีนซิกซิกม่า และการปรับปรุง กระบวนการโลจิสติกส์										✓								

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO5 ดำเนินการตามขั้นตอนการสายธารคุณค่า ห่วงโซ่ อุปทาน และการตัดสินใจแบบลีน									✓								
CLO6 ปฏิบัติใช้เครื่องมือของ การศึกษางาน ลีนซิกซิกม่า และโคเซ็นในการปรับปรุงระบบโลจิสติกส์									✓								
CLO7 แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงได้ เพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓			

PLO9 ออกแบบและประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงานและเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเพิ่มผลผลิตห่วงโซ่อุปทาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6283702 เทคโนโลยีสะอาด

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ หลักการเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดของเสีย การใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่ ประโยชน์ด้านเศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ การปฏิบัติจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในระบบโลจิสติกส์

CLO1	อธิบายการจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ หลักการเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดของเสีย การใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่
CLO2	เลือกวิธีการเทคโนโลยีสะอาด การเพิ่มประสิทธิภาพในระบบโลจิสติกส์
CLO3	คำนวณสมดุลมวลสาร เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์
CLO4	ปฏิบัติจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในระบบโลจิสติกส์

CLO5	แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม
------	---------------------------------------

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชากับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายการจัดการสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์ หลักการเทคโนโลยีสะอาด สมดุลมวลสาร การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การลดของเสีย การใช้ซ้ำและนำกลับมาใช้ใหม่		✓																เฉพาะ
CLO2 เลือกวิธีการเทคโนโลยีสะอาด การเพิ่มประสิทธิภาพในระบบโลจิสติกส์								✓										
CLO3 คำนวณสมดุลมวลสาร เศรษฐศาสตร์และสิ่งแวดล้อมในระบบโลจิสติกส์									✓									
CLO4 ปฏิบัติจำลองสถานการณ์เทคโนโลยีสะอาดเพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าในระบบโลจิสติกส์									✓									
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม														✓				

PLO9 ออกแบบและประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงานและเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเพิ่มผลิตภาพสู่องค์กรสีเขียว

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบต่อ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6283703 การเพิ่มผลิตภาพที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : แนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน แนวคิดโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว หลักการเพิ่มผลิตภาพสีเขียว แผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว ฝึกปฏิบัติการจำลองการเพิ่มผลิตภาพและแผนกลยุทธ์องค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

CLO1	อธิบายแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน แนวคิดโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว หลักการเพิ่มผลิตภาพ สีเขียว แผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนแผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว
CLO2	สร้างแผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว
CLO3	คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์
CLO4	ปฏิบัติการเพิ่มผลิตภาพและแผนกลยุทธ์องค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากสถานการณ์จริง
CLO5	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน แนวคิดโลจิสติกส์และอุตสาหกรรมสีเขียว หลักการเพิ่มผลิตภาพ สีเขียว แผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ ต้นทุนผลิตภัณฑ์ ขั้นตอนแผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว		✓																เฉพาะ
CLO4 สร้างแผนผังการไหลของวัสดุ บัญชีต้นทุนการไหลวัสดุ แผนกลยุทธ์องค์กรสีเขียว								✓										

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO5 คำนวณต้นทุนผลิตภัณฑ์									✓								
CLO6 ปฏิบัติการเพิ่มผลิตภาพและแผนกลยุทธ์องค์กรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมจากสถานการณ์จริง									✓								
CLO7 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและแสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓			

โมดูลที่ 7 สนับสนุนการบริหารงานโลจิสติกส์ จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO6 วางแผนการจัดซื้อจัดหาทางโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า ธุรกิจดิจิทัลทางโลจิสติกส์

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284404 การวางแผนและควบคุมการผลิต

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การไหลเวียนข้อมูลการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวางแผนการผลิต การ

วางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานการผลิต การบริหารงานโครงการ การปฏิบัติวางแผนและควบคุมการผลิต

CLO1	อธิบายการไหลเวียนข้อมูลการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานการผลิต การบริหารงานโครงการ
CLO2	คำนวณการพยากรณ์ความต้องการ กำลังการผลิต ความต้องการวัสดุ การกำหนดงาน ระยะเวลาการบริหารงานโครงการ
CLO3	ปฏิบัติวางแผนการผลิตและควบคุมการผลิต
CLO4	แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายการไหลเวียนข้อมูลการผลิต เทคนิคการควบคุมการผลิต การพยากรณ์ความต้องการ การวางแผนการผลิต การวางแผนความต้องการวัสดุ การกำหนดงานการผลิต การบริหารงานโครงการ		✓																เฉพาะ
CLO2 คำนวณการพยากรณ์ความต้องการ กำลังการผลิต ความต้องการวัสดุ การกำหนดงาน ระยะเวลาการบริหารงานโครงการ								✓										
CLO4 ปฏิบัติวางแผนการผลิตและควบคุมการผลิต									✓									
CLO5 แสดงออกถึงการคิดแก้ปัญหาทางอย่างเป็นระบบ														✓				

PLO6 วางแผนการจัดซื้อจัดหาทางโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า ธุรกิจดิจิทัลทางโลจิสติกส์

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284405 การควบคุมคุณภาพ

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : เทคนิคการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การชักสิ่งตัวอย่าง วิศวกรรมคุณภาพ การจัดการคุณภาพโดยรวม การประกันคุณภาพในงานออกแบบ การประกันคุณภาพในระบบโลจิสติกส์ การปฏิบัติควบคุมคุณภาพในระบบโลจิสติกส์

CLO1	อธิบายเทคนิคการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การชักสิ่งตัวอย่าง วิศวกรรมคุณภาพ การจัดการคุณภาพโดยรวม การประกันคุณภาพในงานออกแบบ การประกันคุณภาพในระบบโลจิสติกส์
------	---

CLO2	เลือกใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุม การชักสิ่งตัวอย่าง
CLO3	ปฏิบัติแปลผลแผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ
CLO4	ดำเนินการการประกันคุณภาพในงานออกแบบ การประกันคุณภาพในระบบโลจิสติกส์
CLO5	แสดงออกถึงจรรยาบรรณและปฏิบัติตนตามหลักการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายเทคนิคการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ การชักสิ่งตัวอย่าง วิศวกรรมคุณภาพ การจัดการคุณภาพโดยรวม การประกันคุณภาพในงานออกแบบ การประกันคุณภาพในระบบโลจิสติกส์		✓																เฉพาะ
CLO2 เลือกใช้เทคนิคการควบคุมคุณภาพ แผนภูมิควบคุม การชักสิ่งตัวอย่าง								✓										
CLO3 ปฏิบัติแปลผลแผนภูมิควบคุม สมรรถภาพของกระบวนการ									✓									
CLO4 ดำเนินการการประกันคุณภาพในงานออกแบบ การประกันคุณภาพในระบบโลจิสติกส์										✓								
CLO5 แสดงออกถึงจรรยาบรรณและปฏิบัติตนตามหลักการควบคุมคุณภาพและการประกันคุณภาพ														✓				

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO6 วางแผนการจัดซื้อจัดหาทางโลจิสติกส์ การบริการลูกค้า ธุรกิจดิจิทัลทางโลจิสติกส์

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284406 งานซ่อมบำรุงอัจฉริยะ

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การจัดการงานซ่อมบำรุง การควบคุมอะไหล่ วงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ วิศวกรรมการหล่อลื่น การวิเคราะห์ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุง การวัดผลงานซ่อมบำรุงและการเพิ่มผลผลิตภาพของการซ่อมบำรุง การจัดการงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล ปฏิบัติการเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัลเพื่อแสดงสถานะการทำงานของงานซ่อมบำรุง

CLO1	อธิบายการจัดการงานซ่อมบำรุง การควบคุมอะไหล่ วงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ วิศวกรรมการหล่อลื่น การวิเคราะห์ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุง การวัดผลงานซ่อมบำรุงและการเพิ่มผลผลิตภาพของการซ่อมบำรุง
CLO2	ประเมินวงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ การวัดผลงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล
CLO3	วางแผนการใช้ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล
CLO4	ปฏิบัติการแสดงผลข้อมูลงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล
CLO5	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
CLO6	แสวงหาความรู้ด้านข้อมูลดิจิทัลด้วยตนเองเพื่อการแสดงผลข้อมูล

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO1 อธิบายการจัดการงานซ่อมบำรุง การควบคุมอะไหล่ วงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ วิศวกรรมการหล่อลื่น การวิเคราะห์ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุง การวัดผลงานซ่อมบำรุงและการเพิ่มผลผลิตของการซ่อมบำรุง		✓															เฉพาะ
CLO2 ประเมิน วงจรชีวิตของเครื่องจักรและการเสื่อมสภาพ ประวัติเครื่องจักรทางสถิติ การวัดผลงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล									✓								
CLO3 วางแผนการใช้ทรัพยากรบุคคลในงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล									✓								
CLO4 ปฏิบัติการแสดงผลข้อมูลงานซ่อมบำรุงด้วยเทคโนโลยีด้านข้อมูลดิจิทัล									✓								
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติตามทักษะกระบวนการทำงาน														✓			
CLO6 แสวงหาความรู้ด้านข้อมูลดิจิทัลด้วยตนเองเพื่อการแสดงผลข้อมูล														✓			

โมดูลที่ 8 การขนส่งสินค้า จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO7 วิเคราะห์การขนส่ง การกระจายสินค้า และการส่งออก

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6284504 การขนส่งสินค้าทางราง

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การขนส่งสินค้าทางราง ธุรกิจขนส่งสินค้าทางราง วงจรการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง การคิดค่าระวางสินค้า วิธีการขนถ่ายสินค้า การจัดการมาตรฐานและความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง เอกสารที่ใช้ในการขนส่งทางราง กฎระเบียบ ข้อบังคับการขนส่งสินค้าทางราง ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางราง

CLO1	อธิบายการขนส่งสินค้าทางราง ธุรกิจขนส่งสินค้าทางราง วงจรการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง การคิดค่าระวางสินค้า วิธีการขนถ่ายสินค้า การจัดการมาตรฐานและความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง เอกสารที่ใช้ในการขนส่ง กฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งสินค้าทางราง
CLO2	เลือกใช้เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง วิธีการขนถ่ายสินค้า
CLO3	ประเมินค่าระวางสินค้า ความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง
CLO4	ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางราง
CLO5	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติตามหลักทักษะกระบวนการทำงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO1 อธิบายการขนส่งสินค้าทางราง ธุรกิจขนส่งสินค้าทางราง วงจรการขนส่งสินค้า เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง การคิดค่าระวางสินค้า วิธีการขนถ่ายสินค้า การจัดการมาตรฐานและความเสี่ยงของการขนส่งสินค้า		✓															เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
ทางราง เอกสารที่ใช้ในการขนส่ง กฎระเบียบข้อบังคับการขนส่งสินค้าทางราง																	
CLO2 เลือกใช้เทคโนโลยีในการขนส่งสินค้าทางราง วิธีการขนถ่ายสินค้า									✓								
CLO3 ประเมินค่าระวางสินค้า ความเสี่ยงของการขนส่งสินค้าทางราง										✓							
CLO4 ปฏิบัติการขนส่งสินค้าทางราง										✓							
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน														✓			

PLO7 วิเคราะห์การขนส่ง การกระจายสินค้า และการส่งออก

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6284505 การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : ธุรกิจการขนส่งทางเรือ การท่าเรือและการบริการนอกท่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานขณะเรืออยู่ในท่า การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล หลักการเช่าเรือ ค่าขนส่งสินค้าทางเรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า การประกันภัย กฎระเบียบข้อบังคับทางทะเล

CLO1	อธิบายธุรกิจการขนส่งทางเรือ การท่าเรือและการบริการนอกท่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานขณะเรืออยู่ในท่า การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล หลักการเช่าเรือ ค่าขนส่งสินค้าทางเรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า การประกันภัย กฎระเบียบข้อบังคับทางทะเล
------	--

CLO2	วางแผนการจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล
CLO3	ประเมินค่าขนส่งสินค้าทางเรือ การประกันภัย
CLO4	เลือกใช้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางเรือ
CLO5	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายธุรกิจการขนส่งทางเรือ การท่าเรือและการบริการนอกท่า ขั้นตอนการปฏิบัติงานขณะเรืออยู่ในท่า การจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล หลักการเช่าเรือ ค่าขนส่งสินค้าทางเรือ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งสินค้า การประกันภัย กฎระเบียบข้อบังคับทางทะเล		✓																เฉพาะ
CLO2 วางแผนการจัดการท่าเรือและการขนส่งทางทะเล									✓									
CLO3 ประเมินค่าขนส่งสินค้าทางเรือ การประกันภัย									✓									
CLO4 เลือกใช้เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขนส่งทางเรือ									✓									
CLO5 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน														✓				

PLO7 วิเคราะห์การขนส่ง การกระจายสินค้า และการส่งออก

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ชื่อรายวิชา : 6284506 การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : อุตสาหกรรมการบิน ธุรกิจท่าอากาศยานและสายการบิน การจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจท่าอากาศยาน กฎระเบียบข้อบังคับของท่าอากาศยาน การตลาดและเศรษฐกิจการค้าในธุรกิจสายการบิน การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ ค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ

CLO1	อธิบายอุตสาหกรรมการบิน ธุรกิจท่าอากาศยานและสายการบิน การจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจท่าอากาศยาน กฎระเบียบข้อบังคับของท่าอากาศยาน การตลาดและเศรษฐกิจการค้าในธุรกิจสายการบิน การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ ค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ
CLO2	วางแผนการจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ
CLO3	ประเมินค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ
CLO4	แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO1 อธิบายอุตสาหกรรมการบิน ธุรกิจท่าอากาศยานและสายการบิน การจัดการเชิงกลยุทธ์ในธุรกิจท่าอากาศยาน กฎระเบียบข้อบังคับของท่าอากาศยาน การตลาดและเศรษฐกิจการค้าในธุรกิจสายการบิน การจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ การคิดค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ		✓															เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO2 วางแผนการจัดการขนส่งสินค้าทางอากาศ									✓								
CLO3 ประเมินค่าระวางสินค้าการขนส่งทางอากาศ									✓								
CLO4 แสดงออกถึงความรับผิดชอบและปฏิบัติงานตาม ทักษะกระบวนการทำงาน														✓			

โมดูลที่ 9 ธุรกิจโลจิสติกส์ จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO8 ออกแบบคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เพื่อจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284604 ระบบการขนถ่ายวัสดุ

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การใช้งานเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ สายพานลำเลียง ลูกกลิ้งลำเลียง สกรูลำเลียง โซล่ลำเลียง อุปกรณ์ลำเลียงแบบ
สันสะเทือน การขนถ่ายวัสดุที่เป็นหน่วย การจัดการความสามารถในการรับภาระของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ ปฏิบัติการระบบขนถ่ายวัสดุ

CLO1	อธิบายการใช้งานเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ สายพานลำเลียง ลูกกลิ้งลำเลียง สกรูลำเลียง โซล่ลำเลียง อุปกรณ์ลำเลียงแบบสันสะเทือน การขนถ่ายวัสดุที่เป็นหน่วย การจัดการความสามารถในการรับภาระของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ
CLO2	เลือกใช้งานเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ การขนถ่ายวัสดุที่เป็นหน่วย
CLO3	คำนวณความสามารถในการรับภาระของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ
CLO4	ปฏิบัติการออกแบบระบบลำเลียง
CLO5	แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายการใช้งานเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ สายพานลำเลียง ลูกกลิ้งลำเลียง สกรูลำเลียง โഴลลำเลียง อุปกรณ์ลำเลียงแบบสั้นสะเทือน การขนถ่ายวัสดุที่เป็นหน่วย การจัดการความสามารถในการรับภาระของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ		✓																เฉพาะ
CLO2 เลือกใช้งานเครื่องมือขนถ่ายวัสดุ การขนถ่ายวัสดุที่เป็นหน่วย									✓									
CLO3 คำนวณความสามารถในการรับภาระของอุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ									✓									
CLO4 ปฏิบัติการออกแบบระบบลำเลียง									✓									
CLO5 แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓				

PLO8 ออกแบบคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เพื่อจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284605 ระบบบรรจุภัณฑ์สำหรับโลจิสติกส์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ การปฏิบัติการออกแบบบรรจุภัณฑ์ในคลังสินค้า

CLO1	อธิบายหลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ
CLO2	การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม
CLO3	เลือกใช้วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ
CLO4	ออกแบบบรรจุภัณฑ์ในคลังสินค้า
CLO5	แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการและเทคนิคของระบบบรรจุภัณฑ์ คุณสมบัติของวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการบรรจุหีบห่อ การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ		✓																เฉพาะ
CLO2 การวางแผนและวิเคราะห์ระบบบรรจุภัณฑ์โดยเน้นที่การเพิ่มคุณค่า การจัดการของเสียอย่างเหมาะสม									✓									

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO3 เลือกใช้วิธีการจัดการและดำเนินการควบคุมสินค้าส่งกลับ									✓								
CLO4 ออกแบบบรรจุภัณฑ์ในคลังสินค้า									✓								
CLO5 แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓			

PLO3 ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและแพลตฟอร์มในการจัดการข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นตอน และนำเสนอข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

PLO8 ออกแบบคลังสินค้าและสินค้าคงคลัง เพื่อจัดการคลังสินค้าสมัยใหม่

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284606 ธุรกิจค้าปลีก

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : ธุรกิจค้าปลีก โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในการค้าปลีก การจัดการดำเนินงานของธุรกิจ

ค้าปลีก เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์ ปฏิบัติการจัดการร้านค้าปลีก

CLO1	อธิบายธุรกิจค้าปลีก โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในการค้าปลีก การจัดการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีก เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์
CLO2	วางแผนการจัดการร้านค้าปลีก
CLO3	เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีกและค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์

CLO4	ปฏิบัติการจัดการร้านค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์
CLO5	แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายธุรกิจค้าปลีก โลจิสติกส์และการจัดการโซ่อุปทานในการค้าปลีก การจัดการดำเนินงานของธุรกิจค้าปลีก เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์		✓																เฉพาะ
CLO2 วางแผนการจัดการร้านค้าปลีก									✓									
CLO3 เลือกใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการค้าปลีกและค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์									✓									
CLO4 ปฏิบัติการจัดการร้านค้าปลีก การค้าปลีกทางอิเล็กทรอนิกส์									✓									
CLO5 แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓				

โมดูลที่ 10 การบริหารจัดการองค์กรสีเขียว จำนวน 9 หน่วยกิต

PLO9 ออกแบบและประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงานและเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพผู้องค์กรสีเขียว

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284704 คาร์บอนฟุตพริ้นท์

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : หลักการประเมินวัฏจักรชีวิต บัญชีรายการสารขาเข้าขาออก หลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์ การปฏิบัติประเมินวัฏจักรชีวิตและคาร์บอนฟุตพริ้นท์

CLO1	อธิบายหลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การจัดทำบัญชีรายการ หลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์
CLO2	ทำบัญชีรายการสารขาเข้าขาออก
CLO3	คำนวณปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์
CLO4	ปฏิบัติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินวัฏจักรชีวิตและคาร์บอนฟุตพริ้นท์
CLO5	แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการประเมินวัฏจักรชีวิต การจัดทำบัญชีรายการ หลักการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ คาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์		✓																เฉพาะ
CLO2 ทำบัญชีรายการสารขาเข้าขาออก									✓									
CLO3 คำนวณปริมาณคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร คาร์บอนฟุตพริ้นท์ผลิตภัณฑ์										✓								

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO4 ปฏิบัติใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการประเมินวัฏจักรชีวิตและคาร์บอนฟุตพริ้นท์									✓								
CLO5 แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓			

PLO9 ออกแบบและประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงานและเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเพิ่มผลผลิตภาพสู่องค์กรสีเขียว

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284705 การจัดการพลังงาน

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : พลังงานและการจัดการพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายเพื่อจัดการทรัพยากรพลังงาน

การวางแผน จัดระบบ และควบคุมการใช้พลังงาน การวัดผลและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน ปฏิบัติการจัดการพลังงาน

CLO1	อธิบายพลังงานและการจัดการพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายเพื่อจัดการทรัพยากรพลังงาน การวางแผน จัดระบบ และควบคุมการใช้พลังงาน การวัดผลและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน
CLO2	ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการพลังงาน
CLO3	วางแผนการจัดการพลังงาน
CLO4	ควบคุมการใช้พลังงาน
CLO5	ประเมินผลการจัดการพลังงาน
CLO6	แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายพลังงานและการจัดการพลังงาน การกำหนดวัตถุประสงค์และนโยบายเพื่อจัดการทรัพยากรพลังงาน การวางแผน จัดระบบ และควบคุมการใช้พลังงาน การวัดผลและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงาน		✓																เฉพาะ
CLO2 ปฏิบัติตามขั้นตอนการจัดการพลังงาน									✓									
CLO3 วางแผนการจัดการพลังงาน									✓									
CLO4 ควบคุมการใช้พลังงาน									✓									
CLO5 ประเมินผลการจัดการพลังงาน									✓									
CLO6 แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓				

PLO9 ออกแบบและประยุกต์ใช้การศึกษาการทำงานและเทคโนโลยีสะอาด เพื่อเพิ่มผลิตภาพสู่องค์กรสีเขียว

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284706 แผนกกลยุทธ์องค์กรสีเขียว

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : องค์กรสีเขียว การวางแผนกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ การกำหนดเป้าหมายองค์กรสีเขียว วิเคราะห์แนวโน้มและการบ่งชี้ช่องว่าง วิเคราะห์แนวโน้มขององค์กรสีเขียว กรอบแนวคิดการตัดสินใจการพิจารณาหลายเกณฑ์ ปฏิบัติการพัฒนาแผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาองค์กรสีเขียว

CLO1	อธิบายหลักการองค์กรสีเขียว การวางแผนกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ การกำหนดเป้าหมายองค์กรสีเขียว
CLO2	วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ขององค์กรปัจจุบัน

CLO3	ประเมินแนวโน้มขององค์กรสีเขียว
CLO4	บ่งชี้ช่องว่างในเพื่อการวางแผนเป้าหมายขององค์กรสีเขียว
CLO5	ประเมินโดยใช้แนวทางการตัดสินใจการพิจารณาหลายเกณฑ์ในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรสีเขียว
CLO6	เสนอแผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาองค์กรสีเขียว
CLO7	แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 อธิบายหลักการองค์กรสีเขียว การวางแผนกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ การกำหนดเป้าหมายขององค์กรสีเขียว		✓																เฉพาะ
CLO2 วิเคราะห์สภาพแวดล้อมและสถานการณ์ขององค์กรปัจจุบัน								✓										
CLO3 ประเมินแนวโน้มขององค์กรสีเขียว									✓									
CLO4 บ่งชี้ช่องว่างในเพื่อการวางแผนเป้าหมายขององค์กรสีเขียว									✓									
CLO5 ประเมินโดยใช้แนวทางการตัดสินใจการพิจารณาหลายเกณฑ์ในการวางแผนกลยุทธ์ขององค์กรสีเขียว									✓									
CLO6 เสนอแผนปฏิบัติการด้านการวิจัยและพัฒนาองค์กรสีเขียว									✓									
CLO7 แสดงออกถึงการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ														✓				

หมวดวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 6 หน่วยกิต

PLO10 แก้ปัญหากระบวนการทำงานตามวิธีการวิศวกรรมโลจิสติกส์ที่ได้จากการปฏิบัติงานในสถานประกอบการเพื่อการทำงานในอนาคต

PLO11 ปฏิบัติตามจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน

PLO12 แก้ปัญหาเชิงระบบ ปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ สามารถทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

ชื่อรายวิชา : 6284801 สหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน

คำอธิบายรายวิชา (Course Description) : การปฏิบัติงานแบบเต็มเวลาเสมือนหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ ในสถานประกอบการ หรือหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในด้านโลจิสติกส์ ภายใต้การดูแลของพี่เลี้ยงจากสถานประกอบการและอาจารย์ผู้ประสานงานเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 16 สัปดาห์ เพื่อพัฒนาทักษะวิชาชีพในงานทางโลจิสติกส์ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางาน และนำปัญหาที่ได้รับจากสถานประกอบการมาแก้ปัญหา ปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมองค์กร ก่อนออกสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงานนักศึกษาต้องผ่านการอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมง เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อพี่เลี้ยง และอาจารย์ ผู้ประสานงาน โดยวิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักศึกษาจากการทำงานจริงทั้งทักษะทางวิชาชีพและทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น การประเมินผลการปฏิบัติงานให้ผ่านหรือไม่ผ่าน

CLO1	วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางานที่ได้รับจากสถานประกอบการ
CLO2	แสดงออกถึงจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตามทักษะกระบวนการทำงาน
CLO3	แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงได้ ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ทำงานเป็นทีม และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

ความสัมพันธ์ระหว่างผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา กับ Bloom's Taxonomy

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ	
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5		
CLO1 วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาทางานที่ได้รับจากสถานประกอบการ								✓										เฉพาะ

CLOs	พุทธิพิสัย (Knowledge)						ทักษะพิสัย (Skill)					จิตพิสัย (Attitude)					รายวิชา ทั่วไป/ เฉพาะ
	K1	K2	K3	K4	K5	K6	S1	S2	S3	S4	S5	A1	A2	A3	A4	A5	
CLO2 แสดงออกถึงจรรยาบรรณในการทำงาน ความซื่อสัตย์ สุจริต ความรับผิดชอบ ปฏิบัติงานตาม ทักษะกระบวนการทำงาน													✓				
CLO3 แสดงออกถึงการปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ที่ เปลี่ยนแปลงได้ ในการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ทำงาน เป็นทีม และแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง													✓				