

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

97700 การจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Manufacturing System Management and Improvement

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถจัดการระบบการผลิตอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์เทคโนโลยีสะอาดและการผลิตแบบยั่งยืนในการจัดการระบบการผลิตอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ประเภทของระบบการผลิต การวางแผนการผลิต การควบคุมการผลิต ใช้อุปทานและการจัดการระบบลอจิสติกส์ การตัดสินใจในการเลือกซื้อหรือผลิต การตัดสินใจด้านการผลิตและการจัดสรรกำลังการผลิต การจัดการความสูญเปล่าในระบบการผลิต การจัดการความผันแปรในระบบการผลิต ขั้นตอนการแก้ไขปัญหาด้านการผลิต การพัฒนาระบบการผลิตโดยวิธีการเพิ่มผลผลิตภาพการผลิต การใช้เทคโนโลยีสะอาดในการผลิต การสร้างแผนผังสมดุลมวลและพลังงาน การประเมินค่าใช้จ่ายตลอดอายุผลิตภัณฑ์ การจัดการพลังงานในโรงงาน การผลิตแบบยั่งยืน การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาทางการผลิตอุตสาหกรรม รวมถึงคุณธรรมจริยธรรมในการจัดการและพัฒนาระบบการผลิตอุตสาหกรรม

97701 สถิติและระเบียบวิธีวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Statistics and Research Methods in Industrial Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจในแนวคิดเกี่ยวกับสถิติและระเบียบวิธีวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะ ประสบการณ์ในการวิจัยทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวางแผนการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

ความรู้ทางระเบียบวิธีวิจัย สถิติ สถิติวิเคราะห์พารามетริกและนินพารามетริก รูปแบบของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง การเตรียมเครื่องมือในการวิจัย การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือ การรวบรวมข้อมูล การควบคุมความผิดพลาดของข้อมูล การเลือกสถิติสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล การสร้างตารางจำลองวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การจัดทำโครงร่างการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และหลักการวิเคราะห์งานวิจัย

97702 การออกแบบเครื่องจักรกลและระบบอัตโนมัติ
Machine Design and Automation System

(6 หน่วยกิต)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้เครื่องจักรกลในการผลิตอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์ ออกแบบ และเลือกใช้ระบบอัตโนมัติในการผลิตอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

การวิเคราะห์ความต้องการในระบบการผลิต อัตราการผลิต หน้าที่การทำงานและคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องจักรกลการผลิต การออกแบบแนวคิดการทำงานเครื่องจักร การวิเคราะห์ทางเลือกการออกแบบที่เป็นไปได้ การออกแบบรายละเอียดเครื่องจักรกล การเลือกส่วนประกอบเครื่องจักร และการออกแบบชิ้นส่วนเครื่องจักรกล การออกแบบเพื่อความสะดวกต่อการบำรุงรักษา การออกแบบระบบอัตโนมัติและการควบคุมเครื่องจักรกลอัตโนมัติ ระบบหุ่นยนต์ทางการผลิต ระบบวัดคุณภาพการผลิตอุตสาหกรรม การประกอบและการทดสอบการทำงานเครื่องจักรกลการผลิต รวมถึงการออกแบบคุณลักษณะเครื่องจักรและการตรวจรับเครื่องจักรกลการผลิต

97703 ระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน
Sustainable Packaging Production System

(6 หน่วยกิต)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเลือกใช้วัสดุสำหรับบรรจุภัณฑ์ในการเพิ่มมูลค่าสินค้า
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถบูรณาการระบบการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน

คำอธิบายชุดวิชา

เทคโนโลยีการผลิตวัสดุ การดัดแปรวัสดุเพื่อการผลิตบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้วัสดุบรรจุภัณฑ์ รวมถึงกลไกการซึมผ่านได้ของก๊าซและของเหลว การวิเคราะห์แนวความคิดทางการตลาดและจิตวิทยาของผู้บริโภคเพื่อสร้างโอกาสในการออกแบบบรรจุภัณฑ์อย่างยั่งยืน ครอบคลุมด้านการยศาสตร์ (เออร์โกโนมิกส์) การออกแบบยูนิเวอร์ซัลครอบคลุมผู้บริโภคหลายกลุ่มรวมทั้งผู้สูงอายุ การออกแบบบรรจุภัณฑ์โดยใช้แนวความคิดตลอดวัฏจักรชีวิตและการประเมินวัฏจักรชีวิตเป็นแนวทาง เทคโนโลยีการผลิตสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์และสายการผลิต เทคโนโลยีสะอาด ระบบนิเวศอุตสาหกรรม การควบคุมการผลิต การเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิภาพตลอดโซ่อุปทาน เทคโนโลยีการสืบย้อนกลับ ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพของบรรจุภัณฑ์ในระบบการกระจายสินค้า พลศาสตร์การบรรจุ ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีการผลิตสิ่งพิมพ์บรรจุภัณฑ์กับการบรรจุ

97704 เทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
Technology and Quality System in Food Industry

(6 หน่วยกิต)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิด หลักการและข้อกำหนดเกี่ยวกับเทคโนโลยีและระบบคุณภาพทางอุตสาหกรรมอาหาร
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ในอุตสาหกรรมอาหาร
3. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์หลักการและมาตรฐานการจัดการคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของอาหารในอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่เพื่อพัฒนางานทางอุตสาหกรรมอาหาร ครอบคลุมถึงกระบวนการหลังการเก็บเกี่ยว การแปรรูป การบรรจุและการกระจายสินค้า โดยเน้นการประยุกต์ด้านการผลิตและพัฒนาผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมอาหาร แนวคิดเกี่ยวกับคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของอาหาร ครอบคลุมถึงเรื่องของหลักการนานาชาติที่เกี่ยวข้องและการประยุกต์มาตรฐานการจัดการนานาชาติเกี่ยวกับคุณภาพ สุขลักษณะและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรมการผลิตและการบริการอาหาร

97705 การออกแบบวัสดุใหม่และการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

Neo-material Design and Application in Industry

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถวิเคราะห์และออกแบบวัสดุใหม่ในอุตสาหกรรม
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้วัสดุใหม่ในอุตสาหกรรม

คำอธิบายชุดวิชา

เทคนิคการวิเคราะห์และออกแบบวัสดุอุตสาหกรรม บัณฑิตที่มีผลต่อการประยุกต์ใช้ วัสดุในอุตสาหกรรมระบบและเทคโนโลยีการผลิตวัสดุอุตสาหกรรม เทคนิคและนวัตกรรมในการวิเคราะห์และตรวจสอบสมบัติวัสดุอุตสาหกรรม ระบบควบคุมคุณภาพและมาตรฐานการผลิตวัสดุอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม วัฏจักรชีวิตของวัสดุอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการออกแบบวัสดุใหม่ กระบวนการผลิตวัสดุใหม่ ระบบการจัดการซากวัสดุอุตสาหกรรม บูรณาการการออกแบบและประยุกต์วัสดุอุตสาหกรรมอย่างยั่งยืน

97797 การศึกษาค้นคว้าอิสระ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (6 หน่วยกิต)

Independent Study (Industrial Technology)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษามีทักษะและประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ด้วยกระบวนการศึกษาจากชุดวิชาต่างๆ ในหลักสูตร และแหล่งประโยชน์อื่นที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมาใช้
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถศึกษาวิจัยปัญหาทางด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและ/หรือหัวข้อที่นักศึกษาสนใจเป็นพิเศษ และเกี่ยวข้องกับงานที่ปฏิบัติ

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาสำหรับการวิเคราะห์หรือวิจัยด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การเขียนโครงการค้นคว้าอิสระ การเสนอโครงการค้นคว้าอิสระ การวิเคราะห์วรรณกรรมหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำการวิเคราะห์ การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล การสรุปผล และการเขียนรายงานการค้นคว้าอิสระ

97798 วิทยานิพนธ์ (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) (6 หน่วยกิต)

Thesis (Industrial Technology)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้นักศึกษา

1. สามารถเลือกปัญหาการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
2. สามารถสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะทำวิทยานิพนธ์ได้
3. สามารถออกแบบการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ได้
4. มีความรู้และทักษะในการเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ได้
5. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณได้
6. สามารถพัฒนาเครื่องมือวิจัยเชิงคุณภาพได้

7. สามารถรวบรวม วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลสำหรับวิทยานิพนธ์
8. สามารถนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์
9. สามารถเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์
10. สามารถเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

คำอธิบายชุดวิชา

การเลือกปัญหาการวิจัย การสำรวจและวิเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การออกแบบการวิจัย การเขียนและเสนอโครงการวิทยานิพนธ์ การพัฒนาเครื่องมือเพื่อการวิจัยสำหรับวิทยานิพนธ์ทั้งการวิจัยเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอข้อมูลวิทยานิพนธ์ การนำเสนอและสอบปกป้องวิทยานิพนธ์ การเขียนรายงานวิทยานิพนธ์ฉบับสมบูรณ์ การเขียนรายงานการวิจัยเพื่อการเผยแพร่

97799 การอบรมเข้มเสริมประสบการณ์มหาบัณฑิตเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (6 หน่วยกิต)

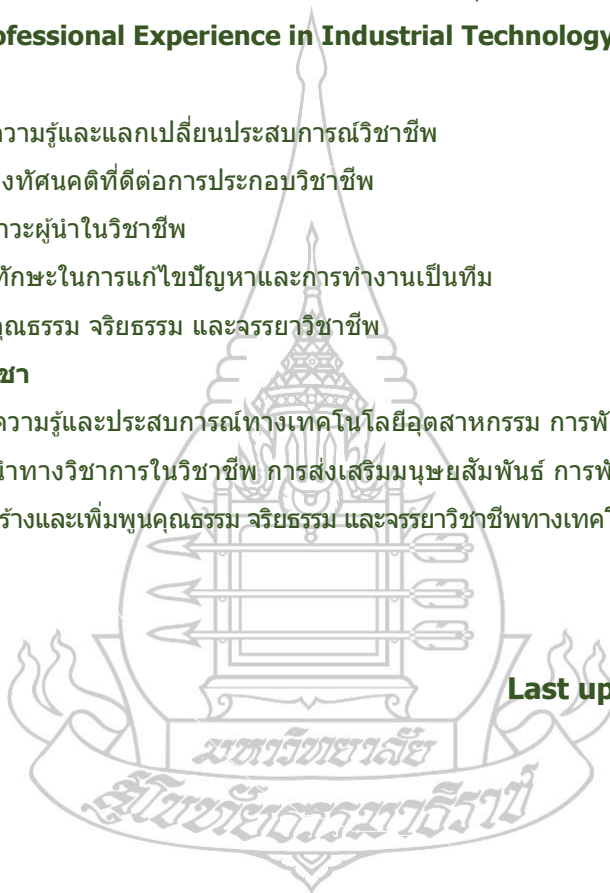
Graduate Professional Experience in Industrial Technology

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้และแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิชาชีพ
2. เพื่อเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการประกอบวิชาชีพ
3. เพื่อพัฒนาภาวะผู้นำในวิชาชีพ
4. เพื่อส่งเสริมทักษะในการแก้ไขปัญหาและการทำงานเป็นทีม
5. เพื่อเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพ

คำอธิบายชุดวิชา

การแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม การพัฒนาตนเองให้มีบุคลิกภาพที่เหมาะสมสำหรับการเป็นผู้นำทางวิชาการในวิชาชีพ การส่งเสริมมนุษยสัมพันธ์ การพัฒนาทักษะในการแก้ไขและการทำงานเป็นทีม การเสริมสร้างและเพิ่มพูนคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาวิชาชีพทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรมที่เหมาะสม



Last updated: 21-Nov-2019