

รายละเอียดแนวทางการศึกษาทุนรัฐบาลทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ตามความต้องการของกระทรวง กรม หรือหน่วยงานของรัฐ
ประจำปี 2566 (ทุนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย)

หน่วยที่ 0320001 ตามความต้องการของ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมไฟฟ้า
เน้น วิศวกรรมสื่อสารและระบบอัจฉริยะ

ศึกษาเกี่ยวกับ วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสารและวิศวกรรมคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานในระดับปริญญาตรี และศึกษาระบบอัจฉริยะในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งจะครอบคลุมการ วิทยาการด้านการจัดการข้อมูล วิทยาการด้านเครือข่ายข้อมูล การเรียนรู้ของเครื่องจักร การประมวลสัญญาณ การสื่อสารทางคลื่นวิทยุ โมเดลระบบรู้จำของคน เพื่อให้สามารถนำเทคนิคที่เรียนรู้มาบูรณาการ เชื่อมโยงการวิจัยเพื่อประยุกต์ใช้กับระบบอัจฉริยะรอบด้านในอนาคต

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน ระบบเกษตรกรรมอัจฉริยะ ระบบเมืองและการขนส่งอัจฉริยะ และระบบชีวภาพอิเล็กทรอนิกส์

หน่วยที่ 0320002 ตามความต้องการของ สาขาวิชาวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยทักษิณ
ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์
เน้น หุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม

ศึกษาเกี่ยวกับ การออกแบบหุ่นยนต์หรือการออกแบบแขนกล การออกแบบระบบควบคุมเครื่องจักรกลหรือระบบการผลิต การออกแบบระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบการผลิตอัตโนมัติ หรือปัญญาประดิษฐ์หรือวิชาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเมคคาทรอนิกส์

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics) ทำให้ระบบควบคุมอัตโนมัติของอุตสาหกรรมมีความก้าวหน้าและทันสมัยยิ่งขึ้น

หน่วยที่ 0320003 ตามความต้องการของ สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาคสนาม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
ไปศึกษาในสาขา Robotics Engineering
เน้น Robotics and Automation

ศึกษาเกี่ยวกับ เทคโนโลยีหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติ ทั้งพื้นฐานและขั้นสูง ทั้งทฤษฎีและปฏิบัติ เพื่อประยุกต์ใช้ทักษะและความรู้ในการวิจัยและพัฒนาระบบเทคโนโลยี เพื่อการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพชีวิต ทั้งในด้านการผลิต อุตสาหกรรม การแพทย์ การศึกษา และอื่นๆ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน 10 อุตสาหกรรมเป้าหมายสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านหุ่นยนต์ทั้งหมด

หน่วยที่ 0320004 ตามความต้องการของ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกลและการบิน-อวกาศ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมเครื่องกล
เน้น Digital Manufacturing

ศึกษาเกี่ยวกับ การผลิตในรูปแบบใหม่โดยใช้การคำนวณเป็นตัวนำทางร่วมกับการใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์และพัฒนาระบบทางกล โดยผ่านการสร้างแบบจำลองเสมือนในโลกดิจิทัล (Digital Twin) เน้นการประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมยานยนต์ การบิน หรือระบบอัตโนมัติอื่นๆ ผู้ศึกษาต้องเรียนรู้ เข้าใจเทคนิคการใช้ศาสตร์ทางกล เชื่อมโยงกับเทคนิคการจำลองเชิงตัวเลข รวมถึง ศาสตร์ของข้อมูล เพื่อนำความรู้ไปพัฒนาเทคนิคการผลิตหรือการวิเคราะห์พฤติกรรมทางกลทันทีในโลกเสมือน สำหรับใช้ในอุตสาหกรรมและงานเฉพาะทางต่างๆ ได้

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ อุตสาหกรรมการบินและโลจิสติกส์ และอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม

หน่วยที่ 0320005 ตามความต้องการของ สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ไปศึกษาในสาขา อาหารและโภชนาการ

ศึกษาเกี่ยวกับ อาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition) การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future) จะเน้น การเรียนที่ต้องเชื่อมโยงเรื่องของโภชนาการหรือสุขภาพ และการประกอบอาหารเข้าด้วยกัน การจัดการ คริวและอุปกรณ์การทำอาหาร การทำอาหารไทย อาหารสากล เบเกอรี่ วิทยาศาสตร์การอาหาร โภชนาการ การควบคุมคุณภาพอาหารอุตสาหกรรม เป็นต้น รวมทั้ง องค์ความรู้ด้านวิจัยและการแปรรูปอาหาร ที่สามารถ สร้างความเป็นผู้ประกอบการและนวัตกรรมด้านอาหารได้

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition) การเกษตรและ เทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology) อุตสาหกรรมการแปรรูปอาหาร (Food for the Future) เนื่องจากงานด้านการบริการและอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย นั้น มีการขยายฐานการลงทุน เพิ่มขึ้นหลายเท่าตัว ทำให้ผู้ประกอบการภาคส่วนต่างๆ มีความต้องการผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้าน อาหารและโภชนาการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการทำวิจัยเพื่อหาคำตอบและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ เกี่ยวกับอาหารสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาเพื่อนำประเทศ ไปสู่ความ “มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน”

หน่วยที่ 0320006 ตามความต้องการของ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมไฟฟ้า

ศึกษาเกี่ยวกับ ระบบการผลิตไฟฟ้า ระบบส่งกำลังไฟฟ้า และระบบจำหน่ายไฟฟ้า รวมไปถึง การป้องกันระบบไฟฟ้า เป็นต้น ผู้ศึกษาจะได้เรียนรู้อุปกรณ์ ระบบควบคุมและการวัด เช่น อุปกรณ์ตรวจจับ อุปกรณ์ควบคุมที่โปรแกรม ตัวควบคุม (P, PI, PID Controller) เครื่องมือวัดต่างๆ แชนกัล ฟู่นยนต์ รวมไปถึง ระบบเก็บข้อมูลและระบบควบคุมระยะไกลอีกด้วย โดยจะทำงานตั้งแต่การวางแผนการสร้าง ควบคุมการผลิต การก่อสร้าง การติดตั้ง การทดสอบ การใช้ การบำรุงรักษา การพัฒนา การเปลี่ยนแปลง การแก้ไขและการ ซ่อม จนถึงการวางแผนผังระบบไฟฟ้าและเครื่องมือ อิเล็กทรอนิกส์กับอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งความรู้ดังกล่าว จะมีประโยชน์ในการวางแผนและปฏิบัติการระบบไฟฟ้าให้เสถียรภาพ สำหรับงานอุตสาหกรรมและ งานเฉพาะทางต่างๆ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน การสร้าง การประกอบหุ่นยนต์ การวางแผนงาน ควบคุม คุณภาพ วิเคราะห์ปัญหาที่จะเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตในการนำเครื่องจักรอัตโนมัติเข้าไปทำงานร่วมได้ รวมถึงการควบคุมการทำงานอัตโนมัติของเครื่องจักร และเครื่องมือทั่วไปในโรงงานอุตสาหกรรม ทำหน้าที่ วางระบบ วางแผนผังให้โรงงานให้มีกำลังการผลิตได้ประสิทธิภาพสูงสุด

หน่วยที่ 0320007 ตามความต้องการของ สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์

ไปศึกษาในสาขา Quantum Information Science and Technology

เน้น เทคโนโลยียานพาหนะไฟฟ้า การออกแบบมอเตอร์สมัยใหม่ เช่น Permanent Magnet Assisted Synchronous Reluctance Motor (PMA-SynRM) และ Synchronous Reluctance Motor (SynRM) รวมถึง การออกแบบระบบควบคุมใหม่ เช่น การควบคุมแบบไม่เชิงเส้น (Nonlinear Control System)

ศึกษาเกี่ยวกับ การออกแบบมอเตอร์ไฟฟ้าสมัยใหม่ที่ลดการใช้สินแร่หายากในการสร้างแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น NdFeB

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมยานยนต์

หน่วยที่ 0320008 ตามความต้องการของ สาขาวิชาเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมเครื่องกล

เน้น อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่

ศึกษาเกี่ยวกับ ระบบกลไกที่มีความแม่นยำสูงระบบควบคุมอัตโนมัติ ระบบ IoT ที่เชื่อมโยงกับระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต และระบบควบคุมระยะไกล ในการขับเคลื่อนจักรกลด้านการขนส่งอย่างชาญฉลาด เชื่อมโยงเครื่องกลและระบบควบคุม ทางด้านยานยนต์อนาคตที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเองและ AI ที่ขับเคลื่อนจากเชื้อเพลิง ไฮโดรเจน ระบบไฮบริด รวมถึงระบบ EV การเก็บพลังงานไฟฟ้า การซ่อมบำรุงและการออกแบบ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ ระบบควบคุมอัตโนมัติ

หน่วยที่ 0320009 ตามความต้องการของ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
วิทยาเขตขอนแก่น

ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์
เน้น Robotics & Automation Engineering หรือ
Mechatronics Engineering

ศึกษาเกี่ยวกับ Industrial Robots and Increasing Productivity หรือ Robots in Hospitality
Industry หรือ Medical Robotic System หรือ Artificial Intelligence in the Automation System

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics)

หน่วยที่ 0320010 ตามความต้องการของ สาขาวิชาเภสัชกรรมสังคมและบริหารเภสัชกิจ
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ไปศึกษาในสาขา ชีวสารสนเทศศาสตร์
เน้น การเก็บ ประมวลผล แปลผล การนำมาใช้ซึ่งข้อมูลทาง
ชีววิทยาในระดับโมเลกุล เช่น DNA RNA กับเรื่องสุขภาพ
ของมนุษย์

ศึกษาเกี่ยวกับ ศึกษาเกี่ยวกับ สถิติที่ประยุกต์ใช้กับทางเภสัชศาสตร์ ระบาดวิทยา ของโรคต่างๆ
การทำนาย สร้างโมเดลอธิบายการระบาดของโรค ระเบียบวิธีวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการทำ Clinical ของยา
หรือสารชีววัตถุใหม่ การออกแบบการวิเคราะห์ การทดลองทางคลินิก

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร

หน่วยที่ 0320011 ตามความต้องการของ ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมหุ่นยนต์/ วิศวกรรมเครื่องกล ที่เกี่ยวกับ หุ่นยนต์
ด้าน Robotics/ Assistive Devices ในกลุ่ม Human-robot
Interaction

ศึกษาเกี่ยวกับ Robotics/ Assistive Devices ในกลุ่ม Human-Robot Interaction เช่น Robotic
System, Machine Learning, Artificial Intelligence

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics)
อุตสาหกรรมการแพทย์ครบวงจร (Medical Hub) อุตสาหกรรมยานยนต์สมัยใหม่ (Next-Generation
Automotive)

หน่วยที่ 0320012 ตามความต้องการของ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล

ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมไฟฟ้า

เน้น Power Systems - พลังงานหมุนเวียนหรือพลังงาน

ทดแทน / ยานยนต์ไฟฟ้า

ศึกษาเกี่ยวกับ สาขาพลังงานหมุนเวียนจะศึกษาด้านพลังงานและผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียน/พลังงานทดแทนสมัยใหม่ เพื่อเป็นพื้นฐาน และต่อยอดไปยังการประยุกต์ใช้ พลังงานหมุนเวียนในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่นการผลิตไฟฟ้า โดยบูรณาการนำทฤษฎีเศรษฐศาสตร์พลังงาน นโยบายของรัฐ ซึ่งจะทำให้ผู้ศึกษาสามารถใช้พลังงานได้อย่างคุ้มค่า และสามารถลงทุนในโครงการพลังงาน หมุนเวียนได้อย่างเหมาะสม

ศาสตร์ในด้านเครื่องยนต์ไฟฟ้าเชื้อเพลิงพลังงานหมุนเวียนเป็นการเชื่อมโยงทฤษฎีพลังงาน หมุนเวียนโดยจะมีเนื้อหาครอบคลุมถึงทฤษฎีระบบขับเคลื่อน ระบบควบคุม และระบบส่งกำลังมอเตอร์ไฟฟ้า ชนิดและหลักการทำงานของแบตเตอรี่ เทคโนโลยีแบตเตอรี่และการกักเก็บพลังงาน, ระบบการอัดประจุไฟฟ้า สำหรับยานยนต์ไฟฟ้า, วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์กำลัง เช่น วงจรคอนเวอร์เตอร์ ระบบขับเคลื่อนและระบบ ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า และยานยนต์ไฟฟ้า โดยผู้เรียนสามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญนำความรู้ไปฝึกสอนอบรม แก่ภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ไฟฟ้าที่กำลังเติบโตได้สืบไป

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน การผลิตกำลังไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน และ อุตสาหกรรม ยานยนต์ไฟฟ้า

หน่วยที่ 0320013 ตามความต้องการของ สาขาวิชาเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาการคอมพิวเตอร์

เน้น Intelligence System

ศึกษาเกี่ยวกับ Intelligence System (IS) โดยการศึกษาด้านเทคโนโลยีด้านการประมวลผล ปริมาณข้อมูลไร้ขีดจำกัด, ความก้าวหน้าของเทคโนโลยี Deep Neural Networks การนำ AI ไปใช้งานได้อย่าง มีประสิทธิภาพ การประยุกต์นำข้อมูลต่างๆ มาใช้สร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ และแก้ปัญหาใหม่ๆ ที่ยังไม่เคยเจอมา ก่อน โดยมีการศึกษาอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งหมดในด้าน Deep Learning, Deep Reinforcement Learning, Artificial General Intelligence, Autonomous Vehicles, Cognitive Computing, Commercial UAVs (Drones), Conversational User Interfaces, Enterprise Taxonomy and Ontology Management, Machine Learning, Smart Dust, Smart Robots และ Smart Workspace

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน การนำ AI ไปใช้ประโยชน์ในโรงงานอุตสาหกรรม

หน่วยที่ 0320014 ตามความต้องการของ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏเลย
ไปศึกษาในสาขา Robotics and Artificial Intelligence Engineering
เน้น Robotics and Artificial Intelligence System,
Advance Robotics Machine Design Control and
Maintenance

ศึกษาเกี่ยวกับ ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการของวิทยาการหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม กลศาสตร์ กลไก
การเคลื่อนไหวของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม การพัฒนาโปรแกรมสำหรับควบคุมหุ่นยนต์อุตสาหกรรมและการ
ประยุกต์ใช้งาน ระบบปัญญาประดิษฐ์ที่ใช้กับหุ่นยนต์

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics)

หน่วยที่ 0320015 ตามความต้องการของ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ไปศึกษาในสาขา Computational Genomics/Proteomics, Bioinformatics
หรือ Biomedical/Health Informatics

ศึกษาเกี่ยวกับ ศึกษาด้านเหมืองข้อมูล สถิติ ปัญญาประดิษฐ์ (โดยเฉพาะกลุ่ม Deep Learning)
และคณิตศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับแม่แบบการคำนวณในทางด้านชีววิทยาหรือการแพทย์และสุขภาพนั้น ควรมี
การเลือกเรียนเสริมใน ประเด็นที่มีความใกล้เคียงกับงานที่เราสนใจ เช่น เรื่องของยีน โปรตีน หรือแม้กระทั่ง
การอ่านภาพทางการแพทย์อย่าง CT scan เพราะเป็นธรรมชาติของสาขาพหุวิทยาการที่ผู้เรียนจะต้องรู้ข้าม
ศาสตร์ นอกจากนี้ ควรสนใจศึกษาการประมวลผลแบบขนานและ Big Data และอัลกอริทึมด้วย เนื่องจากการ
จะเลี่ยงจากข้อมูลขนาดใหญ่เป็นเรื่องที่ทำได้ยากในสาขานี้และเพื่อให้การคำนวณต่างๆ เสร็จได้ในเวลาที่
สมเหตุผลหลายครั้งการคำนวณแบบขนานและการปรับปรุงหรือเลือกใช้อัลกอริทึมที่เหมาะสมเป็นสิ่งจำเป็น

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ระดับปริญญาตรี หลักสูตรเทคโนโลยีสารสนเทศ และนวัตกรรมระดับปริญญาโทและปริญญาเอก รวมทั้ง
สาขาวิชาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น วิทยาการข้อมูล งานบริการวิชาการ รวมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้ ได้แก่การ
อบรม การให้คำปรึกษา การสัมมนาทางวิชาการอย่างต่อเนื่องให้แก่ระดับภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัย
และแก่สังคม เช่นการ ให้คำปรึกษา การอบรมให้แก่ส่วนราชการ บริษัท และประชาชนทั่วไป

หน่วยที่ 0320016 ตามความต้องการของ ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ไปศึกษาในสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science)
เน้น Quantum Computing หรือ Artificial Intelligence (AI)
and Deep Learning หรือ Game Design and Virtual Reality

ศึกษาเกี่ยวกับ Quantum Computing เป็นการศึกษาวิจัยทางด้าน Quantum information ซึ่งรวมไปถึง Quantum error correction and fault tolerance, Quantum complexity, Quantum algorithms, Quantum information theory หรือ AI and Deep learning เป็นการศึกษาวิจัยทางด้านปัญญาประดิษฐ์ ที่เน้นทางด้าน Deep learning โดยเฉพาะการมาประยุกต์ใช้งานทางด้าน Computer Vision หรือทางด้าน Natural Language Processing หรือ Game design and virtual reality เน้นการพัฒนาวิดีโอเกมร่วมสมัยโดยใช้เครื่องมือและแพลตฟอร์มขั้นสูงที่หลากหลาย เช่น ความเป็นจริงเสมือน บริบททางอุตสาหกรรมเป็นส่วนสำคัญของโปรแกรมนี้ และนักศึกษาสามารถศึกษาหัวข้อการออกแบบเกมที่ใช้ได้กับการทำงานภายในภาคส่วนและการสร้างเกมอิสระ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน สาขาดังกล่าวเป็นประโยชน์ในการพัฒนาบุคลากรด้าน IT ที่เป็นกำลังหลักต่อเศรษฐกิจสร้างสรรค์ของอนาคต อีกทั้งยังสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจของรัฐบาลที่จะพัฒนาเศรษฐกิจแนวใหม่ หรือ New S-Curve ยังจะส่งผลต่อการพัฒนาประเทศไทยอย่างยั่งยืนหากเรามีทรัพยากรมนุษย์ที่มีความสามารถด้านนี้

หน่วยที่ 0320017 ตามความต้องการของ สหวิทยาการ วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ
(ภาคเหนือ) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
ไปศึกษาในสาขา Advanced Analytics
เน้น Business Intelligence Decision Support Technology

ศึกษาเกี่ยวกับ การวิเคราะห์ข้อมูลขั้นสูง (Advanced analytics) โดยเน้นเกี่ยวกับระบบธุรกิจอัจฉริยะ และเทคโนโลยีสนับสนุนระบบการตัดสินใจ ที่ใช้ในงานด้านบริหาร ด้านการจัดการผู้ประกอบการ หรือวิศวกรรมศาสตร์ การวิเคราะห์พฤติกรรมทางสังคมในการใช้เทคโนโลยีเพื่อต่อยอดทางธุรกิจ รวมไปถึงการจัดการข้อมูลขนาดใหญ่

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมดิจิทัล

หน่วยที่ 0320018 ตามความต้องการของ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
(ภาคเหนือ) มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
ไปศึกษาในสาขา สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
เน้น Information Technology

ศึกษาเกี่ยวกับ Information Technology เน้น Information Technology/Information Systems/ Information and Security/ Data Science คอมพิวเตอร์ หรือเทคโนโลยี คอมพิวเตอร์ ที่ตอบสนองและรองรับการเปลี่ยนแปลงด้านอุตสาหกรรม โดยสามารถพัฒนาและผลิตซอฟต์แวร์เครือข่าย คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่อ บรอดแบนด์ และไร้สาย รวมถึงบริการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน คอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยที่ 0320019 ตามความต้องการของ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมระบบควบคุม
เน้น ปัญญาประดิษฐ์และระบบอัจฉริยะ

ศึกษาเกี่ยวกับ การพัฒนาและออกแบบทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วงจรอิเล็กทรอนิกส์ขนาดเล็ก (Microelectronics) วงจรรวม ระบบฝังตัว (Embedded Systems) อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ประเภทสวมใส่ ระบบอิเล็กทรอนิกส์ที่ใช้ในยานยนต์ อุปกรณ์โทรคมนาคม ที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ไฟฟ้าอัจฉริยะ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ (Smart Electronics)

หน่วยที่ 0320020 ตามความต้องการของ สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์
(ภาคใต้) มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
ไปศึกษาในสาขา Robotic Engineering
เน้น การวิจัยด้านอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics)

ศึกษาเกี่ยวกับ การออกแบบระบบการทำงานของหุ่นยนต์อุตสาหกรรม อาทิ ระบบทางกล ระบบทางไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร ระบบสมองกล เป็นต้น ระบบกลไกต่างๆ ที่ใช้ในการออกแบบหุ่นยนต์ ระบบอิเล็กทรอนิกส์และระบบพลังงานที่ใช้ในการเชื่อมโยงระหว่างระบบควบคุมกับระบบกลไกต่างๆ การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการควบคุม การประยุกต์ใช้งาน Humanoid Robot ในงานด้านต่างๆ เพื่อทดแทนการทำงานของมนุษย์ เช่น ด้านการเกษตร ด้านการแพทย์ ด้านอุตสาหกรรม เป็นต้น

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน ด้านอุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่ออุตสาหกรรม (Robotics)

หน่วยที่ 0320021 ตามความต้องการของ สาขาวิชาวัตกรรมการผลิตสัตว์และการจัดการ
(ภาคใต้) คณะทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ไปศึกษาในสาขา Biochemical Science and Technology in Animal
Production

ศึกษาเกี่ยวกับ ศึกษา Synthetic biology ที่เน้น Microorganism และ Livestock Animals เช่น การดัดแปลงยีนของ ยีสต์หรือ Microorganism อื่นๆ เพื่อเพิ่มคุณภาพน้ำนม ปรับปรุงสิ่งมีชีวิตให้ผลิตสาร ใช้แทนยาปฏิชีวนะ เป็นต้น ซึ่งผู้ศึกษาจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการศึกษาด้าน Genomics, DNA Assembly, Building Artificial Cell และกลไกทางด้าน Genetic Engineering และเชื่อมโยงความรู้ดังกล่าวมาใช้ในการผลิตสัตว์และผลิตภัณฑ์จากปศุสัตว์ สำหรับงานด้านสัตวศาสตร์และการเกษตร

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ โดยเฉพาะในอุตสาหกรรม การผลิตปศุสัตว์

หน่วยที่ 0320022 ตามความต้องการของ ภาควิชาเครื่องกล คณะวิศวกรรมศาสตร์ ศรีราชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ไปศึกษาในสาขา วิศวกรรมเครื่องกล
เน้น วิศวกรรมยานยนต์และระบบพลังงานขับเคลื่อนยานยนต์

ศึกษาเกี่ยวกับ การออกแบบยานยนต์สมัยใหม่ รวมถึงวัสดุสมัยใหม่ที่ใช้ในการผลิตยานยนต์ หรือพลังงานที่ใช้ในการขับเคลื่อนยานยนต์ที่มีประสิทธิภาพและลดการปลดปล่อยของเสียต่อสิ่งแวดล้อม

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน การผลิตยานยนต์สมัยใหม่/ ดิจิทัลยานยนต์

หน่วยที่ 0320023 ตามความต้องการของ สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ไปศึกษาในสาขา สาขาวิศวกรรมเคมีชีวภาพ (Biochemical Engineering)
หรือวิศวกรรมกระบวนการชีวภาพ (Bioprocess Engineering)
เน้น การหมัก

ศึกษาเกี่ยวกับ หลักการดุลพลังงานสำหรับกระบวนการที่มีและไม่มีปฏิกิริยาเคมีและชีวเคมีทั้งระบบที่สภาวะคงที่และไม่คงที่ ความร้อนของการละลายและการผสม แผนภูมิความชื้น การดูลมุลสำหรับกระบวนการที่มีและไม่มีปฏิกิริยาเคมีและชีวเคมี จลนศาสตร์ของชีวเคมี การหมัก เอนไซม์และการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ การใช้สารอาหารและการเกิดผลผลิตของจุลินทรีย์ ประเภทของถังปฏิกรณ์ชีวภาพ ระบบการหมักแบบต่างๆ การให้อากาศและการกวน อุปกรณ์และระบบควบคุมทางชีวภาพ การออกแบบระบบและโรงงานและนวัตกรรมทางชีวภาพด้านต่างๆ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน การคิดค้นกระบวนการใหม่ๆ ในการหมักและการแปรรูปเคมี (Biorefinery) ในระดับขยายขนาดและระดับอุตสาหกรรม เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมเกษตร อุตสาหกรรมอาหารและอุตสาหกรรมชีวภาพซึ่งเป็นอุตสาหกรรม New S-Curve ใหม่ของประเทศไทยและยังเป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการใหม่ให้สามารถสร้างธุรกิจใหม่ได้อีกด้วย

หน่วยที่ 0320024 ตามความต้องการของ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
ไปศึกษาในสาขา วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
เน้น วิทยาศาสตร์เครื่องสำอางและวิทยาศาสตร์ด้านความงาม

ศึกษาเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง ด้านการวิจัย การพัฒนา การผลิต และการควบคุมของเครื่องสำอาง อีกทั้งการเป็นที่ปรึกษาทางด้านสถานประกอบการความงามแบบครบวงจร แนะนำผลิตภัณฑ์ทางด้านความงามและสุขภาพ

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมการเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ อุตสาหกรรม การแพทย์ครบวงจร

หน่วยที่ 0320025 ตามความต้องการของ ภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

ไปศึกษาในสาขา Robotics/ Assistive Devices

ศึกษาเกี่ยวกับ การประยุกต์ใช้หุ่นยนต์ การกำหนดค่าหุ่นยนต์ รูปแบบของหุ่นยนต์ รวมถึงเคลื่อนที่ของหุ่นยนต์ คำอธิบายเชิงพื้นที่ พิกัดแกนและการแปลงวัตถุในปริภูมิสามมิติ จลศาสตร์ของหุ่นยนต์แบบตรงและผกผัน การวางแผนงานและวิถี การจำลองและการเขียนโปรแกรม ออฟไลน์ ระบบควบคุมหุ่นยนต์ แขนกลหุ่นยนต์แบบพลวัต ฝังหุ่นยนต์ การควบคุมชิ้นส่วนของหุ่นยนต์ วงจรกำเนิดสัญญาณต่างๆ ที่ใช้ในหุ่นยนต์ วิกิทัศน์ของหุ่นยนต์ ปัญหาประดิษฐ์ของหุ่นยนต์

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน อุตสาหกรรมหุ่นยนต์เพื่อการอุตสาหกรรม (Robotics) ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายที่มีศักยภาพที่จะเป็นปัจจัยขับเคลื่อนเศรษฐกิจ (New Growth Engine) ของประเทศ

หน่วยที่ 0320026 ตามความต้องการของ กลุ่มวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มหาวิทยาลัยมหิดล

ไปศึกษาในสาขา วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
เน้น Internet of Things, Internet of Robotic Things, Cybersecurity, Artificial Intelligence, Metaverse or Software Engineering

ศึกษาเกี่ยวกับ วิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ทฤษฎีการคำนวณสำหรับคอมพิวเตอร์ รวมไปถึงทฤษฎีการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศ ทั้งด้านซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และ เครือข่าย วิทยาการคอมพิวเตอร์ มีความเกี่ยวข้องกับศาสตร์ด้านการควบคุมอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ (Internet of Things) การพัฒนาซอฟต์แวร์ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) การพัฒนาโลกเสมือนจริง (Metaverse) วิทยาการข้อมูล (Deep Learning & Data Analytics in Big Data for IoT) รวมไปถึงความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (cyber security in IoT) โดยความรู้ดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่องานด้านต่างๆ เช่น การพัฒนาประเทศ การศึกษา รวมไปถึงงานด้านอุตสาหกรรมอีกด้วย

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน ในการพัฒนาระบบการควบคุมอุปกรณ์อัตโนมัติ หรือ กึ่งอัตโนมัติ สำหรับงานอุตสาหกรรมดิจิทัล และงานเฉพาะทางต่างๆ รวมไปถึงระบบอัจฉริยะที่ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในการทำงานเพื่อตอบสนองนวัตกรรม Industry 4.0/5.0 เช่น ระบบการตรวจสอบคัดแยกสินค้าที่ไม่ได้มาตรฐานจากโรงงาน ระบบการคาดการณ์ ผลผลิตทางการเกษตร เป็นต้น

หน่วยที่ 0320027 ตามความต้องการของ ภาควิชาสัตวศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ไปศึกษาในสาขา Molecular Breeding (Animal Science)

เน้น เพื่อการคัดเลือกพันธุ์กรรม

ศึกษาเกี่ยวกับ การปรับปรุงพันธุ์สัตว์เศรษฐกิจโดยใช้วิธีและเทคนิคทางด้านโมเลกุล เพื่อการคัดเลือก ปรับปรุง หรือสร้างสายพันธุ์สัตว์ที่มีลักษณะเด่นทางด้านการผลิต อาทิ การเจริญเติบโตที่สอดคล้องกับสิ่งแวดล้อม มีคุณภาพเนื้อสูง ความละเอียดของเส้นใยกล้ามเนื้อ หรือมีสารประกอบที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ (Function Food) รวมถึงผลผลิตอื่นๆเช่น น้ำมันมีกรดไขมัน CLA สูง ไข่มีสารต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น เทคนิคทางโมเลกุลยังสามารถใช้ในการป้องกันโรคและสุขภาพของสัตว์ การประกอบสูตรอาหารให้สอดคล้องกับศักยภาพของจุลินทรีย์ในกระเพาะรูเมนของสัตว์เคี้ยวเอื้อง เป็นต้น

เป็นประโยชน์กับอุตสาหกรรมด้าน การเกษตรและเทคโนโลยีชีวภาพ (Agriculture and Biotechnology)