

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต

ระดับปริญญาตรี 4 ปี

สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2563

ชื่อหลักสูตร

| | | |
|------------|---|--|
| ภาษาไทย | : | หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม |
| ภาษาอังกฤษ | : | Bachelor of Technology (Industrial Technology) |

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

| | | |
|---------------------|---|---|
| ภาษาไทย ชื่อเต็ม | : | หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) |
| ชื่อย่อ | : | ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) |
| ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม | : | Bachelor of Technology (Industrial Technology) |
| ชื่อย่อ | : | B.Tech. (Industrial Technology) |

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านจักรกลโรงงาน
2. เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านเครื่องยนต์ หรือยานยนต์
3. เจ้าหน้าที่ตรวจสอบควบคุมคุณภาพการผลิต
4. เจ้าหน้าที่ควบคุมพัสดุ และคลังสินค้า
5. เจ้าหน้าที่ด้านการบริหารจัดการทั่วไปในโรงงานอุตสาหกรรม
6. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
7. เจ้าหน้าที่มาตรฐานอุตสาหกรรม
8. เจ้าหน้าที่บริหารจัดการควบคุมคุณภาพ
9. เจ้าหน้าที่ด้านการฝึกอบรมระบบอัตโนมัติในงานอุตสาหกรรม
10. เจ้าหน้าที่ควบคุมระบบการผลิตแบบอัตโนมัติ
11. ครู และอาจารย์ ในสถานศึกษา
12. อาชีพอิสระตามสายงานด้านเทคโนโลยีเครื่องกล เทคโนโลยีอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้วนักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้และทักษะที่พึงประสงค์ ดังนี้

1. มีคุณธรรม จริยธรรม มีสัมมาคารวะ รู้จักกาลเทศะ รับผิดชอบ ต่อตนเอง วิชาชีพ สังคม และทำหน้าที่เป็นพลเมืองที่ดี มีจิตสาธารณะ และปฏิบัติตนภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพด้วยความซื่อสัตย์สุจริตและเสียสละ
2. มีความรู้ภาคทฤษฎีและทักษะเชิงปฏิบัติ สมรรถนะในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องอย่างเหมาะสมเพื่อการประกอบวิชาชีพ และการศึกษาต่อในระดับสูงขึ้น

3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลง พัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้นไป เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพ ได้อย่างเหมาะสม

5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะสามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กร และเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

หลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา ไม่นเกิน 8 ปีการศึกษา จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

| | | |
|---|------------|-----------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 12 | หน่วยกิต |
| 1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต |
| 2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 97 | หน่วยกิต |
| 2.1 วิชาพื้นฐาน | 30 | หน่วยกิต |
| 2.1.1 วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ | 12 | หน่วยกิต |
| 2.1.2 วิชาด้านพื้นฐานเทคโนโลยี | 18 | หน่วยกิต |
| 2.2 วิชาเฉพาะด้าน | 60 | หน่วยกิต |
| 2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา | 60 | หน่วยกิต |
| ก. วิชาเฉพาะด้านบังคับ | 21 | หน่วยกิต |
| ข. วิชาเฉพาะกลุ่มบังคับ | 27 | หน่วยกิต |
| ค. วิชาเฉพาะกลุ่มเลือก | 9 | หน่วยกิต |
| ง. กลุ่มวิชาโครงการ | 3 | หน่วยกิต |
| 2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา | 7 | หน่วยกิต |
| 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า | 133 | หน่วยกิต |

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมมีรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนี้

| | | |
|---|-----------|-----------------|
| 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า | 30 | หน่วยกิต |
| 1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร | 12 | หน่วยกิต |

| | | | | | |
|--------------|---|-----------|-----------------|--|--|
| 15021005 | การใช้ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai Usage for Communication | 3(3-0-6) | | | |
| 15022001 | การสนทนาภาษาอังกฤษ ในชีวิตประจำวัน Daily English Conversation | 3(3-0-6) | | | |
| 15022002 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication | 3(3-0-6) | | | |
| 15022003 | ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Occupational Purposes | 3(3-0-6) | | | |
| 1.2 | กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต | | |
| 20021003 | มนุษย์กับการพัฒนาตน Human and Self Development | 3(3-0-6) | | | |
| 20022001 | สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation | 3(3-0-6) | | | |
| 1.3 | กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต | | |
| 25021003 | สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ Environment and Natural Resources | 2(2-0-4) | | | |
| 25022001 | กาญจนบุรีศึกษา Kanchanaburi Studies | 2(2-0-4) | | | |
| 25023001 | ความเป็นพลเมืองกับศาสตร์พระราช าเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น Citizenship and the King's Wisdom for Local Development | 2(2-0-4) | | | |
| 1.4 | กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 6 | หน่วยกิต | | |
| 40021003 | คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life | 2(2-0-4) | | | |
| 40022001 | การสร้างเสริมและดูแลสุขภาพ Health Promotion and Care | 2(1-2-3) | | | |
| 40023001 | ความคิดสร้างสรรค์ในยุค ประเทศไทย 4.0 Creativities for Thailand 4.0 | 2(1-2-3) | | | |
| 2. | หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า | 97 | หน่วยกิต | | |
| 2.1 | วิชาเฉพาะพื้นฐาน | 30 | หน่วยกิต | | |
| 2.1.1 | วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ | 12 | หน่วยกิต | | |
| 55124001 | การคำนวณทางเทคโนโลยี อุตสาหกรรม Industrial Technology Calculations | 3(3-0-6) | | | |
| 55124002 | กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics | 3(3-0-6) | | | |
| 55124006 | มาตรวิทยาในงานอุตสาหกรรม Metrology in Industrial | 3(2-2-5) | | | |
| 55129001 | สถิติวิจัยอุตสาหกรรม Industrial Statistical Research | 3(3-0-6) | | | |
| 2.1.2 | วิชาด้านพื้นฐานเทคโนโลยี | 18 | หน่วยกิต | | |
| 41222010 | เทคโนโลยีสารสนเทศและ คอมพิวเตอร์ Computer and Information Technology | 3(3-0-6) | | | |
| 55022001 | การพัฒนาบุคลากรและการฝึก อบรมด้านเทคโนโลยี Staff Development and Technology Training | 3(0-6-3) | | | |
| 55122001 | การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยี พื้นฐาน Fundamental Technology Practice | 3(0-6-3) | | | |
| 55125002 | ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ในสถานประกอบการ Occupational Health and Safety in Workplace | 3(2-2-5) | | | |
| 55123001 | การจัดการอุตสาหกรรม Industrial Management | 3(3-0-6) | | | |
| 55121001 | วัสดุอุตสาหกรรม Industrial Materials | 3(3-0-6) | | | |
| 15520030 | ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม Technical English | 3(3-0-6) | | | |
| 55121007 | ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ Electrics and Electronics | 3(0-6-3) | | | |
| 55123002 | การวางแผนและการควบคุม การผลิตในอุตสาหกรรม Planning and Control for Industrial Production | 3(3-0-6) | | | |
| 55125204 | นิวเมติกส์ในงานอุตสาหกรรม Pneumatic in Industrial | 3(0-6-3) | | | |
| 55125001 | มาตรฐานและคุณภาพเทคโนโลยี อุตสาหกรรม Standards and Quality Industrial Technology | 3(3-0-6) | | | |
| 55926007 | การควบคุมอัตโนมัติ Automation Control | 3(0-6-3) | | | |
| 55926008 | การออกแบบและเขียนแบบ อุตสาหกรรม Industrial Design and Drawing | 3(0-6-3) | | | |
| | ข. วิชาเฉพาะกลุ่มวิชาบังคับ | | | | |
| | ให้เลือกรายวิชาจาก 3 กลุ่มวิชา ได้แก่ กลุ่มความรู้ด้าน เทคโนโลยีเครื่องกล กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และกลุ่ม ความรู้ด้านเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ เพียงกลุ่มเดียว จำนวนไม่น้อยกว่า 27 หน่วยกิต ดังนี้ | | | | |
| | 1. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีเครื่องกล | | | | |
| | เรียน | 27 | หน่วยกิต | | |

| | | | | | |
|-------------------------------------|---|----------|---|--|----------|
| 55927004 | เทอร์โมฟลูอิด Thermo-Fluid | 3(3-0-6) | 55123009 | กลยุทธ์ในงานเทคโนโลยี อุตสาหกรรม | 3(3-0-6) |
| 55927005 | ความแข็งแรงของวัสดุ Strength of Materials | 3(3-0-6) | | Strategies in Industrial Technology | |
| 55925214 | งานเครื่องยนต์แก๊สโซลีน และเครื่องยนต์ดีเซล Gasoline and Diesel Engine | 3(0-6-3) | 55126003 | การศึกษาการทำงาน เทคโนโลยีอุตสาหกรรม | 3(0-6-3) |
| 55922005 | เทคโนโลยียานยนต์สมัยใหม่ Modern Automotive Technology | 3(2-2-5) | | Work Study in Industrial Technology | |
| 55924001 | ระบบเครื่องล่างและ การส่งกำลัง Suspension and Transmission Systems | 3(0-6-3) | 3. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี | | |
| 55921001 | เทคโนโลยีการเชื่อม Welding Technology | 3(0-6-3) | ระบบอัตโนมัติ เรียน 27 หน่วยกิต | | |
| 55925001 | การทำความเย็นและ ปรับอากาศ Refrigeration and Air Condition | 3(2-2-5) | 56526004 | เซนเซอร์และทรานสดิวเซอร์ ในงานอุตสาหกรรม | 3(2-2-5) |
| 55925212 | การบำรุงรักษาและซ่อม บำรุงเครื่องจักรกล Mechanical Maintenance Machinery | 3(0-6-3) | | Sensors and Transducers in Industrial Work | |
| 55925216 | เทคโนโลยีโรงจักรต้นกำลัง Power Plant Technology | 3(2-2-5) | 56521002 | การเขียนโปรแกรม ในงานควบคุม | 3(2-2-5) |
| 2. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี | | | | Programming for Controls | |
| อุตสาหกรรม เรียน 27 หน่วยกิต | | | 56527004 | ไมโครคอนโทรลเลอร์และ ระบบควบคุม | 3(2-2-5) |
| 55125207 | การวางผังโรงงานทาง อุตสาหกรรม Plant Layout Industrial | 3(0-6-3) | | Microcontroller and Controls System | |
| 55125208 | การซ่อมบำรุงในอุตสาหกรรม Maintenance Industrial | 3(0-6-3) | 56521003 | พื้นฐานวิทยาการหุ่นยนต์ Foundation of Robotics | 3(2-2-5) |
| 55123005 | เทคโนโลยีอุตสาหกรรม การผลิต Industrial Technology Manufacturing | 3(2-2-5) | 56526001 | ระบบพีแอลซีในงาน อุตสาหกรรม PLC System in Industrial Work | 3(0-6-3) |
| 55125202 | วิศวกรรมคุณค่าและ สิ่งแวดล้อมทางอุตสาหกรรม Value Engineering and Industrial Environments | 3(2-2-5) | 56525001 | เทคโนโลยีการควบคุม อัจฉริยะ Intelligent Control Technology | 3(2-2-5) |
| 55125211 | สิ่งอำนวยความสะดวก ในงานอุตสาหกรรม Facilities in Industrial | 3(0-6-3) | 56526005 | หุ่นยนต์ในงานอุตสาหกรรม Robotics in Industrial | 3(2-2-5) |
| 25625019 | กฎหมายอุตสาหกรรม Industrial Laws | 3(3-0-6) | 56526002 | เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงาน อุตสาหกรรม CNC Technology in Industrial Work | 3(0-6-3) |
| 55127001 | เทคโนโลยีโลจิสติกส์ Logistics Technology | 3(2-2-5) | 56524005 | ระบบสคาตาในงาน ควบคุมอัตโนมัติ SCADA System for Automatic Control | 3(0-6-3) |
| | | | ค. วิชาเฉพาะด้านเลือก ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต | | |
| | | | 55121003 | เทคโนโลยีพลังงานทางเลือก Alternative Energy Technology | 3(0-6-3) |
| | | | 55121002 | ไฟฟ้าอุตสาหกรรม Industrial Electrical | 3(0-6-3) |

| | | | | | |
|----------|--|----------|--|----------|-----------------|
| 55124002 | กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics | 3(3-0-6) | ง. กลุ่มวิชาโครงการงาน | 3 | หน่วยกิต |
| 35620002 | การบริหารธุรกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม Small and Medium Business Management | 3(3-0-6) | 55129002 โครงการพิเศษเทคโนโลยี อุตสาหกรรม Technology Special Project | 3(2-2-5) | |
| 55121006 | การปฐมพยาบาลเบื้องต้น ในงานอาชีพอนามัย First Aid | 3(2-2-5) | 2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/ สหกิจศึกษา | 7 | หน่วยกิต |
| 55121005 | เทคโนโลยีการควบคุมมลพิษ Technology Pollution Control | 3(2-2-5) | 55028001 เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เทคโนโลยีอุตสาหกรรม Pre-Practicum Industrial Technology | 2(90) | |
| 55121004 | กระบวนการการผลิตทาง อุตสาหกรรมและอันตราย Industrial Processes and Hazards | 3(2-2-5) | 55028002 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยี อุตสาหกรรม Practicum in Industrial Technology | 5(540) | |
| 56524003 | การจำลองและการออกแบบ ระบบควบคุม Simulation and Design of Control System | 3(0-6-3) | หรือ 90028001 เตรียมสหกิจศึกษา Preparation of Cooperative Education | 1(0-2-1) | |
| 56527002 | การพัฒนาระบบในงาน อุตสาหกรรม System Development in Industrial | 3(0-6-3) | 90028002 สหกิจศึกษา Cooperative Education | 6(560) | |
| 56524001 | การออกแบบวงจรดิจิทัล Digital Circuit Design | 3(2-2-5) | 3. หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า | 6 | หน่วยกิต |
| 55022002 | การบริหารทรัพยากรมนุษย์ ในงานอุตสาหกรรม Human Resource Management in Industrial | 3(3-0-6) | ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏ กาญจนบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชา ที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตร ของ สาขาวิชานี้ | | |