

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต  
สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม  
คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ระดับปริญญาตรี 4 ปี  
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560

#### ชื่อหลักสูตร

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

#### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทยชื่อเต็ม : หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)  
ชื่อย่อ : ทล.บ. (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม)  
ภาษาอังกฤษชื่อเต็ม: Bachelor of Technology (Industrial Technology)  
ชื่อย่อ : B.Tech. (Industrial Technology)

#### อาชีพที่สามารถประกอบอาชีพได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีเครื่องกล
  - 1.1 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านจักรกลโรงงาน
  - 1.2 เจ้าหน้าที่เทคนิคด้านเครื่องยนต์ หรือยานยนต์
  - 1.3 อาชีพอิสระด้านงานเครื่องยนต์หรือยานยนต์, จักรกล
2. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
  - 2.1 เจ้าหน้าที่ตรวจสอบควบคุมคุณภาพการผลิต
  - 2.2 เจ้าหน้าที่ควบคุมพัสดุและคลังสินค้า
  - 2.3 เจ้าหน้าที่ด้านการบริหารการจัดการทั่วไปในโรงงานอุตสาหกรรม
  - 2.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน
  - 2.5 เจ้าหน้าที่มาตรฐานอุตสาหกรรม
  - 2.6 เจ้าหน้าที่บริหารจัดการควบคุมคุณภาพ
  - 2.7 อาชีพอิสระด้านงานอุตสาหกรรม
3. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม
  - 3.1 ผู้ดูแลระบบควบคุมในโรงงานอุตสาหกรรม
  - 3.2 เจ้าหน้าที่ด้านระบบอัตโนมัติ
  - 3.3 เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุงคอมพิวเตอร์ในงานอุตสาหกรรม
  - 3.4 นักวิชาการคอมพิวเตอร์ในหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน
  - 3.5 ครู และอาจารย์ ในสถานศึกษา
  - 3.6 อาชีพอิสระด้านงานคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม

#### วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เมื่อสำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรนี้แล้วนักศึกษาจะเป็นผู้มีความรู้ คุณสมบัตินี้พึงประสงค์ ดังนี้

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

3. มีความใฝ่รู้ในองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สามารถพัฒนาองค์ความรู้ที่ตนมีอยู่ให้สูงขึ้น เพื่อพัฒนาตนเอง พัฒนางาน พัฒนาสังคมและประเทศชาติ

4. คิดเป็น ทำเป็น มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ และสามารถเลือกวิธีแก้ไขปัญหา และประยุกต์ใช้คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในวิชาชีพได้อย่างเหมาะสม

5. มีมนุษยสัมพันธ์และมีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะในด้านการทำงานเป็นหมู่คณะ สามารถบริหารจัดการการทำงานได้อย่างเหมาะสม มีจิตสำนึกรักองค์กรและเป็นผู้มีทัศนคติที่ดีในการทำงาน

6. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสาร และใช้ภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และศัพท์ทางเทคนิคในการติดต่อสื่อสาร รวมถึงการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้เป็นอย่างดี

### หลักสูตร

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ใช้ระยะเวลาในการสำเร็จการศึกษา ไม่เกิน 8 ปี จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 133 หน่วยกิต

### โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
1.1 กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
1.2 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		6	หน่วยกิต
1.4 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		6	หน่วยกิต
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>97</b>	<b>หน่วยกิต</b>
2.1 วิชาเฉพาะพื้นฐาน		36	หน่วยกิต
2.1.1 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์		12	หน่วยกิต
2.1.2 กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี		24	หน่วยกิต
2.2 วิชาเฉพาะด้าน		54	หน่วยกิต
2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา		51	หน่วยกิต
<b>ประกอบด้วย</b>			
2.2.1.1 กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี		18	หน่วยกิต
2.2.1.2 กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี		27	หน่วยกิต
2.2.1.3 กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม		6	หน่วยกิต
2.2.2 กลุ่มวิชาโครงงาน		3	หน่วยกิต
2.3 วิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา		7	หน่วยกิต
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>133</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>1.1 กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>		<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
15021001 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Thai for Communication			
15021002 การฟังและการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Communicative Listening and Speaking English			
15021003 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร			3(3-0-6)
Communicative Reading and Writing English			
15021004 ภาษาอังกฤษเพื่องานอาชีพ			3(3-0-6)

	English for Career			
<b>1.2</b>	<b>กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>	
20021001	ความเป็นมนุษย์ Human Actualization			3(3-0-6)
20021002	คุณค่าและความงามของชีวิต Value and Beauty of Life			3(3-0-6)
<b>1.3</b>	<b>กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>	
25021001	สังคมและวัฒนธรรม Society and Culture			3(3-0-6)
25021002	สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ Environment and Natural Resources			3(3-0-6)
<b>1.4</b>	<b>กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>	
40021001	คณิตศาสตร์เพื่อชีวิต Mathematics for Life			3(3-0-6)
40021002	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อชีวิต Information and Communication Technology for Life			3(3-0-6)
<b>2.</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>97</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1</b>	<b>วิชาเฉพาะพื้นฐาน</b>		<b>36</b>	<b>หน่วยกิต</b>
<b>2.1.1</b>	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์</b>		<b>12</b>	<b>หน่วยกิต</b>
55124001	การคำนวณทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Industrial Technology Calculations			3(3-0-6)
55124002	กลศาสตร์วิศวกรรม Engineering Mechanics			3(3-0-6)
55124003	มาตรวิทยาทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Metrology Technology Industrial			3(2-2-5)
55129001	สถิติวิจัยอุตสาหกรรม Industrial Statistical Research			3(3-0-6)
<b>2.1.2</b>	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยี</b>	<b>24</b>	<b>หน่วยกิต</b>	
15520030	ภาษาอังกฤษอุตสาหกรรม Technical English			3(3-0-6)
41222010	เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ Computer and Information Technology			3(3-0-6)
55022001	การพัฒนาบุคลากรและการฝึกอบรมด้านเทคโนโลยี Staff Development and Technology Training			3(2-2-5)
55122001	การฝึกปฏิบัติงานเทคโนโลยีพื้นฐาน Fundamental Technology			3(2-2-5)
55125002	ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการ 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)
55122002	การเขียนแบบอุตสาหกรรม			3(2-2-5)

Industrial Drawing

2.2 วิชาเฉพาะด้าน ไม่น้อยกว่า 54 หน่วยกิต

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) จัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม โดยแบ่งเป็นกลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี 3 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี และกลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม

2.2.1 กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเฉพาะสาขา 61 หน่วยกิต

ประกอบด้วย

2.2.1.1 กลุ่มความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยี 18 หน่วยกิต

55123002	การวางแผนและการควบคุมการผลิตในอุตสาหกรรม Planning and Control for Industrial Production	3(3-0-6)
55126001	แนวคิดและหลักการบริหารคุณภาพ Concepts and Principles for Quality Management	3(3-0-6)
55121002	ไฟฟ้าอุตสาหกรรม Industrial Electrical	3(2-2-5)
55121003	เทคโนโลยีพลังงานทางเลือก Alternative Energy Technology	3(2-2-5)
55124004	ระบบนิวเมติกส์ในงานอุตสาหกรรม Pneumatic Systems in Industry	3(2-2-5)
55125001	มาตรฐานและคุณภาพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Standards and Quality Industrial Technology	3(3-0-6)

2.2.1.2 กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี 27 หน่วยกิต

หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต (เทคโนโลยีอุตสาหกรรม) จัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านเทคโนโลยีจึงแบ่งเป็นกลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยี 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีเครื่องกล กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม และกลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม โดยเลือกเรียนเพียง 27 หน่วยกิต จากกลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีเพียงกลุ่มเดียว

1. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีเครื่องกล

55922004	เทคโนโลยีเครื่องยนต์ Engine Technology	3(0-6-3)
55921001	เทคโนโลยีการเชื่อม Welding Technology	3(0-6-3)
55927001	กลศาสตร์ของไหล Fundamental of Fluid Mechanics	3(3-0-6)
55927002	เทอร์โมไดนามิกส์ Fundamental of Thermodynamics	3(3-0-6)
55927006	ต้นกำลังโรงจักร Power Plant	3(3-0-6)
55921002	การบำรุงรักษาทางเครื่องกล Mechanical Maintenance	3(2-2-5)
55925001	การทำความเย็นและปรับอากาศ Refrigeration and Aircondition	3(2-2-5)
55927008	การออกแบบเครื่องจักรกล Machine Design	3(0-6-3)
55926006	ปฏิบัติการทดลองทางเทคโนโลยีเครื่องกล	3(0-6-3)

55927003	Mechanical Technology Laboratory การถ่ายเทความร้อน Heat Transfers	3(3-0-6)
2. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		
55123007	การวางผังโรงงานทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Plant Layout Technology Industrial	3(0-6-3)
55123008	การซ่อมบำรุงทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Maintenance Technology Industrial	3(2-2-5)
55123005	เทคโนโลยีอุตสาหกรรมการผลิต Industrial Technology Manufacturing	3(0-6-3)
55126002	วิศวกรรมคุณค่าและสิ่งแวดล้อมทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Value Engineering and Industrial Technology Environments	3(0-6-3)
55123011	สิ่งอำนวยความสะดวกในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Facilities in Industrial Technology	3(2-2-5)
25625018	กฎหมายอุตสาหกรรม Industrial law	3(3-0-6)
55123006	การบริหารการผลิตทางเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Manufacturing Technology Management	3(3-0-6)
55127001	เทคโนโลยีโลจิสติกส์ Logistics Technology	3(2-2-5)
55123009	กลยุทธ์ในงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Strategies in Industrial Technology	3(3-0-6)
55126003	การศึกษาการทำงานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม Work Study in Industrial Technology	3(0-6-3)
55123010	การจัดการการผลิตสมัยใหม่ Modern Manufacturing Management	3(2-2-5)
3. กลุ่มความรู้ด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม		
56521001	คอมพิวเตอร์อุตสาหกรรม Industrial Computers	3(2-2-5)
56521002	การเขียนโปรแกรมในงานควบคุม Programming for Controls	3(2-2-5)
56524001	การออกแบบวงจรถิจริตอล Digital Circuit Design	3(2-2-5)
56524002	ระบบควบคุมอัตโนมัติ Sequential Control	3(2-2-5)
56526001	ระบบพีแอลซีในงานอุตสาหกรรม PLC System in Industrial Work	3(0-6-3)
56526002	เทคโนโลยีซีเอ็นซีในงานอุตสาหกรรม CNC Technology in Industrial Work	3(0-6-3)
56524003	การจำลองและการออกแบบระบบควบคุม Simulation and Design of Control System	3(2-2-5)
56527001	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการควบคุม Microcontroller and Control	3(2-2-5)
56526003	หุ่นยนต์อุตสาหกรรม 3(0-6-3)	3(0-6-3)

	Industrial Robotic		
56527002	การพัฒนาระบบในงานอุตสาหกรรม		3(2-2-5)
	System Development in Industrial		
56527003	การใช้โปรแกรมแลปวิวเพื่อการควบคุมอัตโนมัติ		3(0-6-3))
	LabVIEW for Automation Systems		
	<b>2.2.1.3 กลุ่มความรู้ด้านการประกอบการอุตสาหกรรม</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
55123003	คลังสินค้างานเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		3(2-2-5)
	Industrial Technology Warehouse		
55123004	การบริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม		3(2-2-5)
	Small and Medium Enterprise		
	<b>2.2.2 กลุ่มวิชาโครงการ</b>	<b>3</b>	<b>หน่วยกิต</b>
55129002	โครงการพิเศษเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		3(2-2-5)
	Technology Special Project		
	<b>2.3 กลุ่มวิชาการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ/สหกิจศึกษา</b>	<b>7</b>	<b>หน่วยกิต</b>
55028001	เตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		2(90)
	Pre-Practicum Industrial Technology		
55028002	ฝึกประสบการณ์วิชาชีพเทคโนโลยีอุตสาหกรรม		5(540)
	Practicum Industrial Technology		
	<b>หรือ</b>		
90028001	เตรียมสหกิจศึกษา		1(0-2-1)
	Preparation of Cooperative Education		
90028002	สหกิจศึกษา		6(560)
	Cooperative Education		

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี** **ไม่น้อยกว่า** **6** **หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนวิชาใดๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้วและต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จหลักสูตรของสาขาวิชานี้