



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการประกอบไปด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567)

หลักสูตรสหวิทยาการ

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาการประกอบการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
หลักสูตรสหวิทยาการ
(หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาการประกอบการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

ชื่อหลักสูตร (ภาษาไทย) : หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการประกอบการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล
 (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering Program in Digital Technology Entrepreneurship

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (การประกอบการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล)
 (ภาษาอังกฤษ) : Bachelor of Engineering (Digital Technology Entrepreneurship)
 ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : วศ.บ. (การประกอบการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล)
 (ภาษาอังกฤษ) : B. Eng. (Digital Technology Entrepreneurship)

3. วิชาเอก

ไม่มี

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

จำนวน 183 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ

เป็นหลักสูตรระดับปริญญาตรี หลักสูตร4..... ปี ตามเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา

5.2 ประเภทของหลักสูตร (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

หลักสูตรทางวิชาการ

5.3 ภาษาที่ใช้

จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ

5.4 การรับเข้าศึกษา

รับเฉพาะนักศึกษาไทย และให้เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2561

5.5 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

เป็นหลักสูตรเฉพาะของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีที่จัดการเรียนการสอนโดยตรง

5.6 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

ให้ปริญญาเพียงสาขาวิชาเดียว

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2567
- สภาวิชาการให้ความเห็นชอบหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 3/2566 เมื่อวันที่ 23 มีนาคม 2566
- สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีอนุมัติหลักสูตร ในการประชุมครั้งที่ 4/2566 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2566

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

หลักสูตรจะได้รับการเผยแพร่ว่าเป็นหลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐานตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ในปีการศึกษา 2567

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- ผู้ประกอบการในภาครัฐ ภาคเอกชน และรัฐวิสาหกิจ
- อาจารย์ในภาครัฐและภาคเอกชน
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว
- นักวิชาการ นักวิจัยหรือรับราชการในหน่วยงานภาครัฐ

9. ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง และคุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ชื่อ นามสกุล	คุณวุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาจาก	
		สถาบัน	ปี พ.ศ.
1. ผศ. ดร.อุษณีย์ กิตกัธธ	Ph.D. (Metallurgy and Materials Engineering)	University of Connecticut, U.S.A.	2550
	วศ.ม. (วิศวกรรมโลหการ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2545
	วศ.บ. (วิศวกรรมโลหการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2541
2. ผศ. ดร.ทิพย์วรรณ พิงสุวรรณรักษ์	Ph.D. (Photovoltaic Engineering)	The University of New South Wales, Australia	2551
	วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2540
	วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์)	มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล	2536
3. อ.พงศัรวาฑูต หมั่นยุมิ	วท.บ. (การบริหารเทคโนโลยี)	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	2551
	วส.บ. (ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2544
4. อ. ดร.อภิชาติ สุดดีพงษ์	Ph.D. (Geotechnical Engineering)	Saga University Japan	2558
	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2552
	วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2548
5. อ. ดร.วิสิทธิ์ กุลอริยทรัพย์	วศ.ด. (การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2562
	วศ.ม. (การบริหารงานก่อสร้างและสาธารณูปโภค)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2555
	สภ.บ. (สถาปัตยกรรม)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	2543

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของอาคารเรียนรวม ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์คอมพิวเตอร์ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา และศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมืองนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ระบบการขับเคลื่อนเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีตกาลจนถึงปัจจุบัน การพัฒนาการแข่งขันทางเศรษฐกิจจากยุคที่ขับเคลื่อนด้วยปัจจัยกำลังด้านการผลิต และทรัพยากรธรรมชาติในประเทศ สู่ยุคที่ขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี องค์กรความรู้ และความคิดสร้างสรรค์จากศักยภาพในด้านทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ เป็นการปฏิวัติระบบการพัฒนาเศรษฐกิจที่สำคัญอันส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างมากต่อวิถีชีวิต การทำงาน การเรียนรู้ สังคม และ การบริหารประเทศ ปัจจุบันเทคโนโลยีมีบทบาทอย่างมากในการพัฒนารากฐานทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคโนโลยีดิจิทัล เทคโนโลยีการสื่อสารความเร็วสูง รวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ ซึ่งมีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพอย่างมาก ส่งผลให้ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลมหาศาลที่มีอยู่ทั่วโลก เพื่อใช้ในวิเคราะห์การประกอบการตัดสินใจ และปรับใช้เพื่อ ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทางการบริหารจัดการ การค้าการลงทุนมากขึ้น เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางระบบเศรษฐกิจยุคเก่าอย่างสิ้นเชิง ซึ่งมีบทบาทอย่างยิ่งในการแก้ไขปัญหาต่างๆ แทนการแก้ปัญหาด้วยมนุษย์ และมีนัยสำคัญว่าอาจมีโอกาสนำอาชีพจากมนุษย์ได้ในอนาคต โดยที่การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวถูกนิยามว่า Digital

Disruption ที่มีอิทธิพลอย่างมากในการการแข่งขันทางการค้าในยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (Digital Economy) ซึ่งมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมดิจิทัลเพื่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ปัจจุบันหลายประเทศที่มีอำนาจทางเศรษฐกิจในระดับโลก เช่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป จีน ได้ปรับรูปแบบมาตรการเชิงนโยบายเพื่อเสริมสร้างเศรษฐกิจดิจิทัล โดยการผลักดันประสิทธิภาพของโครงสร้างทางเศรษฐกิจของประเทศผ่านระบบพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้น ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรุนแรงในภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคธุรกิจและบริการ รวมถึงภาคการศึกษา

ปัจจุบันประเทศไทยมีแนวนโยบายส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพื่อสร้างสรรคการเป็นประเทศแห่งนวัตกรรม (Innovation Nation) เพื่อเตรียมพร้อมเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล อ้างอิงจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักในการพัฒนาเศรษฐกิจเพื่อปรับโครงสร้างภาคการผลิตและบริการ สู่ฐานคิดนวัตกรรม (Innovation-Based Economy) ขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีในยุคฐานวิถีใหม่ (Next Normal) ควบคู่ไปกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง บริบทและสภาพแวดล้อม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ.2533 เพื่อบริการเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ เน้นการผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเฉพาะวิศวกรให้กับประเทศ มีความตระหนักดีว่าการขับเคลื่อนเศรษฐกิจดิจิทัลนี้ มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาวิศวกรให้มีความรู้ความสามารถในการทำงานตามยุคสมัย และขับเคลื่อนนวัตกรรมให้เกิดขึ้นในองค์กร (Innovation-Driven Enterprise) ตลอดจนเพื่อรับมือกับแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของงานในอนาคต (Future of Jobs) ให้เหมาะสมต่อสมยุคเศรษฐกิจดิจิทัล

เนื่องด้วยดุลยภาพของอุปสงค์ (Demand) และอุปทาน (Supply) ทางด้านทรัพยากรมนุษย์ในภาคอุตสาหกรรม ณ ปัจจุบัน เริ่มการเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว การลดลงของอุปสงค์ทางด้านแรงงานในอนาคต เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงระบบการขับเคลื่อนเศรษฐกิจไปสู่ยุคดิจิทัลเริ่มเป็นที่ประจักษ์ ตัวอย่างเช่น ทางด้านอุตสาหกรรมการผลิต มีการนำหุ่นยนต์และระบบอัตโนมัติมาใช้ในอุตสาหกรรมทดแทนการใช้แรงงานคน ด้านการเงินการธนาคาร เช่น การใช้เทคโนโลยีแอปพลิเคชันผ่านโทรศัพท์มือถือ ทำธุรกรรมทางการเงินเกือบทุกชนิดทางการแพทย์ เช่น มีการนำปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการวินิจฉัย โรคมะเร็งผิวหนัง หรือ ออทิสติก ด้านธุรกิจค้าปลีก โดยใช้แพลตฟอร์มการซื้อขายออนไลน์มาแทนที่การซื้อขายแบบดั้งเดิม เป็นต้น อีกทั้งยังพบว่าอัตราการว่างงานของนักศึกษาจบใหม่ในปี พ.ศ. 2565 มีมากกว่า 2 แสนคน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจึงได้ตระหนักว่า การเรียนการสอนที่มุ่งเน้นการผลิตอุปทานทางทรัพยากรมนุษย์ออกสู่ตลาดแรงงานเพียงด้านเดียวอาจไม่เพียงพอ และไม่สามารถสร้างผลกระทบเชิงบวกต่อการพัฒนาเศรษฐกิจได้เท่าที่ควร

ทักษะด้านการประกอบธุรกิจ ถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งในองค์ความรู้เพื่อการสร้างห่วงอุปสงค์และอุปทานท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงของระบบการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ผู้ประกอบการใหม่และธุรกิจขนาดกลางและ ขนาดย่อมมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาประเทศไทยทั้งทางด้านเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นของธุรกิจขนาดใหญ่ และยังเป็นห่วงอุปสงค์และอุปทานที่มีจำนวนมหาศาลก่อให้เกิดการจ้างงาน ก่อให้เกิดมูลค่าทางเศรษฐกิจทั้งในประเทศและการส่งออก โดยที่ผู้ประกอบการใหม่กลุ่มนวัตกรรม และความคิดสร้างสรรค์จึงถูกจับตาเป็นพิเศษที่จะได้สิทธิพิเศษเดินหน้าสู่การเป็นผู้ประกอบการธุรกิจยุคใหม่ได้ง่ายมากขึ้นในยุคนี้ ดังนั้นการผลิตวิศวกรยุคใหม่ จึงควรมุ่งเน้น ให้นักศึกษาเป็นผู้มีความเป็นเลิศทางด้านองค์ความรู้และทักษะทางวิชาการ นวัตกรรมเทคโนโลยีดิจิทัล และสามารถสร้างห่วงอุปสงค์และอุปทานในตลาดแรงงานได้ด้วยตัวเองโดยอาศัยระบบนิเวศน์ดิจิทัล

ทักษะสำคัญที่วิศวกรทุกคนพึงมีในอนาคต คือ ทักษะทางด้านวิชาชีพเพื่อต่อยอดไปสู่การพัฒนามาตรฐานทางวิชาชีพ (Code of Practice) ทักษะในด้านการคิดวิเคราะห์และสร้างนวัตกรรม (Analytical Thinking and Innovation) การเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning) ซึ่งสอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติด้านการเสริมสร้างศักยภาพทุนมนุษย์ (Human Capital) ในส่วนของการปลูกฝังและพัฒนาทักษะนอกห้องเรียน โดยการศึกษาดูงานหรือออกสหกิจศึกษา ณ สถานประกอบการจริง รวมถึงทักษะสำคัญในศตวรรษที่ 21 (21st Century Skills) ตลอดจนพัฒนาทักษะ ในการเรียนรู้ตลอดชีวิตด้วยการผสมผสานการเรียนรู้บนดิจิทัลแพลตฟอร์มเพื่อมุ่งสู่การเป็นเลิศทางวิชาการระดับชาติ และนานาชาติ การพัฒนากลุ่มคนดังกล่าวยังช่วยขับเคลื่อนแผนแม่บทในด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ เสริมสร้างศักยภาพของกำลังคนทางวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาระบบรากฐานการพัฒนาระบบเศรษฐกิจ

นอกจากนี้ การพัฒนากลุ่มคนดังกล่าวยังช่วยขับเคลื่อนแผนแม่บทในด้านการวิจัยและพัฒนา นวัตกรรมเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของประเทศ ซึ่งการเสริมสร้างศักยภาพของวิศวกรเพื่อให้มีทักษะสู่การเป็นผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมโดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลยังถือเป็นการสนับสนุนยุทธศาสตร์ชาติด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขันเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการ พัฒนาทักษะในกลุ่มคนรุ่นใหม่ เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจให้ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดในยุคปัจจุบันมากยิ่งขึ้น การพัฒนากลุ่มคนดังกล่าวจำเป็นต้องมุ่งเน้นการวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ที่สามารถต่อยอดไปสู่การสร้างนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ สังคม และภาคอุตสาหกรรม ผ่านการสร้างองค์ความรู้และเครื่องมือทางนวัตกรรม ตลอดจนสามารถสร้างและพัฒนาบุคลากรรุ่นต่อไปเพื่อขับเคลื่อนและมุ่งสู่การเป็นองค์กรแห่งนวัตกรรม ด้วยเหตุนี้ การพัฒนาทุนมนุษย์ทางด้านวิทยาศาสตร์ วิศวกรรมและเทคโนโลยีให้มีความเป็นผู้นำด้านการบริหารจัดการและขับเคลื่อนให้เกิดนวัตกรรมองค์การ จึงเป็นประเด็นสำคัญที่สถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสนใจ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนให้สามารถพัฒนาและสร้างบัณฑิต ที่สามารถตอบโจทย์ความต้องการของตลาดแรงงานและยุทธศาสตร์ของประเทศได้

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

ปัจจุบันประเทศมีการสื่อสารแบบไร้พรมแดน และการเดินทางภายในประเทศที่สะดวกสบาย ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายถิ่นฐานของผู้คนและเกิดวัฒนธรรมที่ผสมผสาน นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงทางสังคมไทยในมุมกว้าง และก่อให้เกิดการแข่งขันด้านตลาดแรงงาน โดยเฉพาะแรงงานชั้นสูงที่จำเป็นต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม ดังนั้น วิศวกรในยุคปัจจุบันนอกจากต้องมีความเชี่ยวชาญในทักษะเชิงวิศวกรรมแล้ว ยังต้องมีทักษะในการปฏิบัติงาน การสื่อสารเจรจา มีจิตสำนึกที่ดี มีความสามารถในการรับรู้ตลอดชีพ และมีจรรยาบรรณวิชาชีพ

12. ผลกระทบจาก ข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

พัฒนาหลักสูตรให้ตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในเชิงรุกที่มีศักยภาพและสามารถรองรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความคิด สร้างสรรค์นวัตกรรม เพื่อให้ประเทศมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีทักษะพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีใหม่ ๆ รวมทั้งปรับเปลี่ยนได้ตามวิวัฒนาการทางเทคโนโลยี เพื่อผลิตวิศวกรผู้มีทักษะในด้านการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้ประกอบการทางธุรกิจ โดยมีวิธีการสอนและเนื้อหาที่เน้นทักษะการทำงานได้จริง สามารถประยุกต์ใช้องค์ความรู้แบบบูรณาการทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อเสริมสร้างพัฒนาทักษะความเป็นผู้ประกอบการมืออาชีพ สอดคล้องกับการพัฒนาผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 อีกทั้งยังส่งเสริมการจัดการเรียนรู้แบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) กระบวนการเรียนรู้จากปัญหาสู่

ปัญญา มุ่งสร้างสัมพันธความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยกับสถานประกอบการ การเสริมสร้างคุณภาพ การสร้างคน สร้างความรู้ และสร้างนวัตกรรม ที่มีความเป็นเลิศตรงกับความต้องการและใช้ประโยชน์ได้จริง แข่งขันได้และพัฒนาได้ในระดับสากลอย่างยั่งยืน โดยมีดัชนีบ่งชี้มาตรฐานและคุณภาพการศึกษา คือ

1. เติบเคียงมาตรฐานหลักสูตรกับมหาวิทยาลัยในต่างประเทศ
2. นำผลการวิจัยในชั้นเรียนมาปรับปรุงการเรียนการสอนในรายวิชา
3. จัดทำการศึกษาสอดคล้องกับความต้องการการใช้บัณฑิตของภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม
4. นำผลการวิจัยและบริการวิชาการมาใช้ประกอบการเรียนการสอน
5. ใช้เทคโนโลยีและสารสนเทศในการเรียนการสอน
6. จัดการเรียนเป็นแบบโมดูลและเน้นการสอนแบบใช้โครงงานเป็นพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมทักษะการแก้ปัญหาที่ซับซ้อน การนำเสนอในรูปแบบของรายงานและวาจา และการเรียนรู้ตลอดชีพ
7. พัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการพัฒนาบุคลากรให้มีขีดความสามารถในการก้าวสู่การทำงานทั้งระดับประเทศ ระดับภูมิภาคอาเซียน และระดับสากล
8. พัฒนาหลักสูตรเพื่อตอบสนองความต้องการแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ทางด้านกำลังคน ความรู้ ทักษะที่จำเป็น และการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรม โครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็น
9. ความสอดคล้องกับมาตรฐานผลการเรียนรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาวิศวกรรมศาสตร์ (มคอ.1)
10. ความสอดคล้องกับมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษาตามกรอบและแนวทางของ AUN QA

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

การพัฒนาหลักสูตรสอดคล้องกับพันธกิจของมหาวิทยาลัย คือ “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีเป็นมหาวิทยาลัยเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีที่มุ่งมั่นสร้างสรรค์ผลงานวิจัย ปรับปรุง ถ่ายทอดและพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนของสังคม ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ มีความรู้ และมีคุณธรรม นำปัญญาให้บริการวิชาการ และทะนุบำรุงศิลปะและวัฒนธรรม โดยยึดหลักความเป็นอิสระทางวิชาการ และใช้ธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ” สอดคล้องกับความต้องการของประเทศชาติ พัฒนาระบบการศึกษาและบริการวิชาการที่หลากหลายและมีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง แสวงหาองค์ความรู้จากปัญหาและภูมิปัญญาท้องถิ่น เชื่อมประสานภูมิปัญญาสากลแบบบูรณาการ และพัฒนางานวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการและเสริมสร้างชุมชนให้เข้มแข็ง

13. ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีใช้ระบบการบริหารจัดการแบบรวมบริการประสานภารกิจโดยให้สำนักวิชาหรือสาขาวิชาที่มีความเชี่ยวชาญในศาสตร์นั้น ๆ เป็นผู้รับผิดชอบในการเปิดสอนรายวิชาที่มีนักศึกษาเรียนร่วมกันหลากหลายหลักสูตร อีกทั้งได้เชิญคณาจารย์ และวิทยากรจากภาครัฐ เอกชนอื่น ๆ ที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางเข้าร่วมเป็นผู้ร่วมสอน

13.1 ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนโดยสำนักวิชา/สาขาวิชา/หลักสูตรอื่น ๆ

- กลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป เปิดสอนโดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม วิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ เปิดสอนโดยสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ และวิศวกรรมศาสตร์
- กลุ่มวิชาภาษา เปิดสอนโดยสำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม และวิศวกรรมศาสตร์
- กลุ่มวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์ เปิดสอนโดยสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
- กลุ่มวิชาบังคับทางวิศวกรรมศาสตร์ เปิดสอนโดยสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ และศาสตร์และศิลป์ดิจิทัล

13.2 กลุ่มวิชา/รายวิชาในหลักสูตรที่เปิดสอนให้สาขาวิชา/หลักสูตรอื่นต้องมาเรียน

ไม่มี

13.3 การบริหารจัดการ

ประธานหลักสูตร เป็นผู้ประสานงานระหว่างสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง