



รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)
หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
จังหวัดปทุมธานี

รายละเอียดการแก้ไขหลักสูตร (สมอ.08)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี
คณะ/วิทยาลัย : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร : 256115311000976
ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์
ภาษาอังกฤษ : Bachelor of Science Program in Digital Innovation and Software Engineering

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรบัณฑิต (นวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์)
ชื่อย่อ : วท.บ. (นวัตกรรมการดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์)
ภาษาอังกฤษ ชื่อเต็ม : Bachelor of Science (Digital Innovation and Software Engineering)
ชื่อย่อ : B.Sc. (Digital Innovation and Software Engineering)

3. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561 ฉบับดังกล่าวนี้ได้รับทราบการให้ความเห็นชอบ จากสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา เมื่อวันที่ 8 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561
- หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561 เริ่มใช้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษาที่ 2561
- สถานะ การแก้ไขปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08)

ปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ.	เริ่มใช้ภาคการศึกษา/ปีการศึกษา	ครั้งที่/วัน-เดือน-ปี สภาวิชาการเห็นชอบ	ครั้งที่/วัน-เดือน-ปี สภามหาวิทยาลัยอนุมัติ
2563	1/2563	6/2563 18 มิถุนายน 2563	

4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข

4.1 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรค COVID-19 ในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งเป็นอุปสรรคหรือมีผลกระทบทำให้การฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการไม่สามารถดำเนินการได้ เพื่อให้การดำเนินงานด้านการฝึกประสบการณ์ภาคสนามเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และตรงตามวัตถุประสงค์ของการฝึกประสบการณ์ภาคสนาม คือ เสริมสร้างประสบการณ์และทักษะที่จำเป็นด้านนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ที่จำเป็นให้นักศึกษา สาขาวิชาจึงเพิ่มรูปแบบการอบรมออนไลน์ ทดแทนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพในสถานประกอบการ

4.2 การดำเนินการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความสอดคล้องกับรูปแบบการสอนแบบ ABCD ซึ่งเป็นรูปแบบการสอนที่พัฒนาทักษะการคิดและการสร้างสรรค์นวัตกรรม โดยเน้นให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง การปรับปรุงรูปแบบและกลยุทธ์ในการจัดเรียนการสอนตามแนวทางของรูปแบบ ABCD จะทำให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรมีความชัดเจน ถูกจัดหมวดหมู่และเชื่อมโยงเข้ากับหลักการมากยิ่งขึ้น

5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข

5.1 ปรับปรุงคำอธิบายรายวิชา

SDS408 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์

Professional Experience in Digital Innovation and Software Engineering

ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการหรืออบรมหลักสูตรออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างและพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพด้านวิชานวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศภายหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน

5.2 เพิ่มรูปแบบการจัดการเรียนการสอน

ตารางเปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรฉบับปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08)

5.1 เปรียบเทียบคำอธิบายรายวิชา

หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตรปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563	เหตุผล
<p>1. SDS408 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและ 5(540) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Professional Experience in Digital Innovation and Software Engineering ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับสาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศภายหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน</p>	<p>1. SDS408 ฝึกประสบการณ์วิชาชีพสาขาวิชานวัตกรรมดิจิทัลและ 5(540) วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Professional Experience in Digital Innovation and Software Engineering ฝึกปฏิบัติงานในสถานประกอบการหรืออบรมหลักสูตรออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างและพัฒนาทักษะที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพด้านวิชานวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน นำเสนอผลงานหรือชิ้นงานต่ออาจารย์ที่ปรึกษาหรืออาจารย์นิเทศภายหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน</p>	<p>เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น</p> <p style="text-align: center;">261</p>

5.2 รูปแบบการจัดการเรียนการสอน

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนักศึกษา
1.1 มีความรู้ในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมดิจิทัลและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ สามารถประยุกต์ความรู้ในการประกอบอาชีพและศึกษาต่อในระดับสูง	กำหนดรูปแบบและวิธีการจัดการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติตามแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (Student Center) โดยใช้รูปแบบ Active Learning คือ ให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติในรายวิชาของหลักสูตรและฝึกประสบการณ์วิชาชีพตามแนวทางการบูรณาการเรียนกับการทำงาน (Worked-integrated Learning: WiL) จัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการสหวิทยาการกับชุมชนและท้องถิ่น การเรียนรู้จากโครงงาน การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน บทบาทสมมติ กรณีศึกษา หรือรูปแบบการเรียนการสอนอื่น ๆ ที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรงตามศักยภาพและความสามารถของตนเอง
1.2 มีความรู้ทันสมัย ใฝ่รู้ และมีความสามารถในการพัฒนาตนเอง พัฒนาสังคมและพัฒนาวิชาชีพ	ปรับปรุงรายวิชาพื้นฐานและวิชาเลือกให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงจัดการเรียนการสอนเสริมทักษะด้านนวัตกรรมดิจิทัลและซอฟต์แวร์ที่จำเป็นต่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวัน สร้างโจทย์ปัญหาหรือสถานการณ์ที่ท้าทายให้ผู้เรียนฝึกคิดวิเคราะห์ โดยประยุกต์ใช้รูปแบบการเรียนแบบผสมผสาน (Blended Learning) ร่วมกับเทคนิคการสอนห้องเรียนกลับด้าน (Flip Classroom) โดยให้ผู้เรียนค้นคว้าความรู้ และศึกษาทฤษฎีผ่านระบบออนไลน์ ฝึกปฏิบัติหรืออภิปรายในห้องเรียน สนับสนุนและส่งเสริมการสอบวัดความรู้หรือทักษะด้านนวัตกรรมดิจิทัลและซอฟต์แวร์ตามมาตรฐานสากล
1.3 คิดเป็น ทำเป็น และเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและเป็นระบบ	ประยุกต์ใช้รูปแบบการคิดเชิงออกแบบ (Design Thinking) ในการจัดการเรียนการสอนในรายวิชาของหลักสูตร โดยกำหนดให้เป็นกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ กำหนดบทบาทให้ผู้สอนเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ สร้างโจทย์ปัญหาและสถานการณ์ที่ท้าทายให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และสังเคราะห์วิธีการหรือกระบวนการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและเป็นระบบ
1.4 มีความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีทักษะการบริหารจัดการและทำงานเป็นหมู่คณะ	ผู้สอนและผู้เรียนร่วมกันจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ (Collaboration Learning) ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในขั้นตอนการออกแบบกิจกรรม การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามสภาพจริง
1.5 รู้จักแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง และสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นได้เป็นอย่างดี	จัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสืบค้นและการเรียนรู้อย่างถูกต้องและเหมาะสม ส่งเสริมและพัฒนาทักษะด้านการติดต่อสื่อสาร โดยกำหนดเป็นจุดประสงค์ของรายวิชาในหลักสูตรหรือจุดประสงค์ของกิจกรรมและโครงการ

6. ไม่กระทบโครงสร้างหลักสูตรภายหลังปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิม และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2558 ของกระทรวงศึกษาธิการ

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ พ.ศ. 2558	หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2561	หลักสูตร ปรับปรุงเล็กน้อย (สมอ.08) พ.ศ. 2563
1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ไม่น้อยกว่า	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต	30 หน่วยกิต
1.1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	-	11 หน่วยกิต	11 หน่วยกิต
1.3) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	-	8 หน่วยกิต	8 หน่วยกิต
2) หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	72 หน่วยกิต	97 หน่วยกิต	97 หน่วยกิต
2.1) กลุ่มวิชาแกน	-	9 หน่วยกิต	9 หน่วยกิต
2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน	-	60 หน่วยกิต	60 หน่วยกิต
2.2.1) กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	-	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
2.2.2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	-	12 หน่วยกิต	12 หน่วยกิต
2.2.3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	-	27 หน่วยกิต	27 หน่วยกิต
2.2.4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	-	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
2.2.5) กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	-	3 หน่วยกิต	3 หน่วยกิต
2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้านเลือก	-	21 หน่วยกิต	21 หน่วยกิต
2.4) กลุ่มวิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ไม่น้อยกว่า	-	7 หน่วยกิต	7 หน่วยกิต
3) หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต	6 หน่วยกิต
หน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า	120 หน่วยกิต	133 หน่วยกิต	133 หน่วยกิต

รับรองความถูกต้องของข้อมูล
(ลงชื่อ)

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุพจน์ ทรายแก้ว)

อธิการบดี

มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์ จังหวัดปทุมธานี

วันที่ เดือน พ.ศ. 2563