รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี
ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

รายงานผลดำเนินการของรายวิชา

Course Report (TQF5/OBE5)

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา

ไทย FOE2001 ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร

อังกฤษ FOE2001 Probability and Statistics for Engineers

2. จำนวนหน่วยกิต

หน่วยกิต 3(3-0-6)

3. หมวดวิชา

วิชาเฉพาะด้าน กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ หัวข้อวิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา : ดร.ไสว ศิริทองถาวร
รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี
รองศาสตราจารย์ ดร. ฤดี นิยมรัตน์

อาจารย์ผู้สอน :

อาจารย์ ดร. ไสว ศิริทองถาวร	อักษรย่อ	SST
รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี	อักษรย่อ	BMS
รองศาสตราจารย์ ดร. ฤดี นิยมรัตน์	อักษรย่อ	RNR

สถานที่ติดต่อ : อ.ดร.ไสว ศิริทองถาวร ห้อง 4214, **e-mail**: sawai.si@ssru.ac.th
รศ.ดร.เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี ห้อง 4226, **e-mail**: benchalak.mu@ssru.ac.th
รศ.ดร.ฤดี นิยมรัตน์ ห้อง 4226, **e-mail**: reudee.ni@ssru.ac.th

5. ภาคการศึกษาและชั้นปีที่เรียน

ภาคเรียนที่ 2 **ปีการศึกษา** 2568 **ชั้นปีที่** 1

6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite)

--

7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)

--

8. สถานที่เรียน

กลุ่มเรียน 001 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หมู่ 01) วันพุธ เวลา 13.00-16.00 น. ห้องเรียน 4330A

กลุ่มเรียน 002 สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ (หมู่ 02) วันพุธ เวลา 09.00-12.00 น. ห้องเรียน 4330A

กลุ่มเรียน 003 สาขาวิชาวิศวกรรมหุ่นยนต์ และสาขาวิชาการจัดการวิศวกรรม

วันอังคาร เวลา 13.00-16.00 น. ห้องเรียน 4330A

หมายเหตุ *สำหรับทุกกลุ่มเรียน เฉพาะสัปดาห์ที่ 6-17 เรียนที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ 4223*

9. ข้อมูลประกอบการประกันคุณภาพการศึกษา

9.1 ทำเครื่องหมาย ✔ หน้าข้อที่ดำเนินการ / จำเป็นต้องมีทุกข้อ)

✓ **รายวิชานี้ได้ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการหรือกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียน ดังนี้**

- ✓ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายหาแนวทางในการแก้ปัญหาโจทย์ที่กำหนด
- ✓ ให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการนำผลการทำแบบฝึกหัดในใบงานมาเสนอต่อชั้นเรียนในวันเฉลย
- ✓ ให้ผู้เรียนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้โดยการทำใบงานที่มอบหมายแล้วส่งภายในเวลาที่กำหนด
- ✓ ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมการเรียนการสอน การทำแบบฝึกหัด และการวัดผลการเรียนบนคอมพิวเตอร์ในที่นั่งเฉพาะบุคคลในชั้นเรียน

✓ CLOs **ของรายวิชานี้ สอดคล้องกับ** YLOs **ของชั้นปี**ที่ 2-3 **ดังนี้**

นักศึกษาจะได้พัฒนาทักษะต่อยอดเพิ่มเติมจากวิชาการศึกษาทั่วไปอื่นๆ และวิชาพื้นฐานทางวิศวกรรมศาสตร์เพิ่มเติม

9.2 ทำเครื่องหมาย ✔ หน้าข้อที่ดำเนินการ / ไม่จำเป็นต้องมีทุกข้อ

✓ รายวิชานี้ได้มีการเพิ่มเติมผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) ที่นอกเหนือจากในเล่มหลักสูตร และ/หรือมีการปรับปรุงรูปแบบ วิธีการ เนื้อหา หลังจากได้รับข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในระหว่างการจัดกระบวนการเรียนการสอนที่ผ่านมา

✓ รายวิชานี้มีการบูรณาการร่วมกับรายวิชาอื่นและ/หรือร่วมกับการฝึกปฏิบัติงานกับผู้ประกอบการภายนอก (WIL) หรือบูรณาการกับงานวิจัย หรืองานบริการวิชาการอื่นๆ

✓ รายวิชานี้ได้ใช้แนวทางในการปลูกฝังทักษะดังต่อไปนี้

☑ ทักษะการส่งเสริมการเรียนรู้ (Promote Learning) ด้วยวิธี

อภิปรายหาแนวทางในการแก้ปัญหาโจทย์ที่เป็นคำถามใหม่ มีการซักถามเพื่อสะท้อนความเข้าใจต่อเนื้อหาที่เรียนเป็นรายบุคคลและทั้งชั้นเรียน มีการฝึกปฏิบัติบนคอมพิวเตอร์ไปพร้อมๆ กับการเรียนในชั้นเรียน

☑ ทักษะการเรียนรู้วิธีเรียนรู้ (Learning How to Learn) ด้วยวิธี

1) ให้ผู้เรียนฝึกฝนความเชี่ยวชาญด้วยการทำแบบฝึกหัดด้วยตนเองและเปรียบเทียบกับเฉลย

2) การเรียนการสอนส่วนใหญ่ มีการให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติบนคอมพิวเตอร์ไปพร้อมๆ กับการเรียนการสอน ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้ทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศอันเป็นวิธีเรียนรู้อย่างหนึ่ง ควบคู่ไปกับการเรียนรู้เนื้อหาวิชานี้

☐ ทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Lifelong Learning) ด้วยวิธี

✓ รายวิชานี้มีแนวทางปลูกฝังเรื่องต่อไปนี้ ด้วยวิธีการดังนี้

☑ “ความคิดใหม่” (New Idea) ด้วยวิธี

ให้ผู้เรียนได้เลือกวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูล

☑ “การสร้างนวัตกรรม” (Innovation) ด้วยวิธี

ให้ผู้เรียนแก้ปัญหาด้วยคอมพิวเตอร์ แล้วนำผลลัพธ์ที่ได้มาเทียบกับการแก้ปัญหาด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ หาเงื่อนไขในการเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาให้เหมาะสมกับลักษณะของปัญหา

☐ “ทัศนคติของผู้ประกอบการ” (Entrepreneurial Mindset) ด้วยวิธี

หลังจากการได้รับผลลัพธ์จากการแก้ปัญหา ผู้สอนมีการเชื่อมโยงผลลัพธ์ไปประกอบการตัดสินใจหากเป็นเหตุการณ์หรือสถานการณ์ทางธุรกิจหรือโครงการทางวิศวกรรม ถึงผลลัพธ์ของการตัดสินใจของผู้ประกอบการธุรกิจ

10. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด
5 พฤศจิกายน 2567

หมวดที่ 2 การจัดการเรียนการสอนที่เปรียบเทียบกับแผนการสอน

1. รายงานชั่วโมงการสอนจริงที่คลาดเคลื่อนจากแผนการสอน --

2. หัวข้อที่สอนไม่ครอบคลุมตามแผน --

3. จัดสิ่งสนับสนุนเพื่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ของนักศึกษา

สิ่งสนับสนุน	ผลการดำเนินการ		
	มีการดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ	แผนการปรับปรุง
1.เอกสารประกอบการสอนที่เป็นปัจจุบัน	ปรับปรุงปี พ.ศ. 2568		ปรับแก้เนื้อหาให้ชัดเจนมากขึ้น เพิ่มแบบฝึกหัดท้ายบท
2.การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	การฝึกปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Excel, Google Classroom, LINE		ประสานงานกับคณะฯและผู้เรียนก่อนเปิดภาคการศึกษาเพื่อเตรียมความพร้อม

รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สิ่งสนับสนุน	ผลการดำเนินการ		
	มีการดำเนินการ	ไม่ได้ดำเนินการ	แผนการปรับปรุง
3.ระบบในการรับทราบปัญหา	รับทราบปัญหาจากผู้เรียนได้จาก 1 การตอบคำถามในชั้นเรียน 2 Google Classroom 3 กลุ่ม LINE 4 email ของอาจารย์ผู้สอน		
4.ระบบช่วยเหลือนักศึกษาที่มีปัญหา	เพิ่มความยืดหยุ่น ในชั้นเรียนและหลังจากชั้นเรียน		
5.อื่นๆ ...(ระบุ).....			

4. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) : นักศึกษาสามารถ

CLO 1 แก้ปัญหาผ่านกระบวนการคิดเชิงวิเคราะห์ทางวิศวกรรมโดยใช้หลักความน่าจะเป็นและสถิติได้

ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาการหาความน่าจะเป็น การแจกแจงความน่าจะเป็นของตัวแปรสุ่มประเภทต่างๆ การสุ่มตัวอย่าง และการประมาณค่า ได้

CLO 2 เลือกวิธีการทางสถิติที่เหมาะสมในการวิเคราะห์ข้อมูลได้

ผู้เรียนสามารถเลือกสถิติที่เหมาะสมในการทดสอบสมมติฐานเชิงสถิติ การอนุมานทางสถิติ การวิเคราะห์ความแปรปรวน และการวิเคราะห์การถดถอย ตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ข้อมูลได้

รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

5.ประสิทธิผลของวิธีการจัดการเรียนรู้และวิธีการประเมินผลที่ดำเนินการเพื่อทำให้เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ตามที่ระบุในรายละเอียดรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs (บรรลุ/ไม่บรรลุ)	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ระบุ	วิธีการจัดการสอน (เหมาะสม/ไม่เหมาะสม)	วิธีการวัดผลและประเมินผล	วิธีการวัดผล (เหมาะสม/ไม่เหมาะสม)	แนวทางการพัฒนาปรับปรุงเพื่อให้นักศึกษาบรรลุตามแต่ละ CLO หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
CLO1	✓	- วิธีสอนแบบบรรยาย (Lecture method) - การสอนแบบสาธิต (Demonstration method) ในชั้นเรียน - การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ในการทำแบบฝึกหัด - การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ให้ผู้เรียน	✓	- การประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment) จากการสอบกลางภาค ปลายภาค งานในแบบฝึกหัด และผลการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมประยุกต์ - การประเมินผลจากรูปแบบกิจกรรม (Activity-based Assessment) ประเมินผลจากการเข้าร่วมและผลลัพธ์ของกิจกรรมที่หลากหลาย เช่น การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน การส่งงานตามใบงาน การแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมประยุกต์	✓	**ประเด็นปัญหา 1**: 20% ของนักศึกษามีพฤติกรรมขาดเรียนหรือมาสาย หลายครั้ง เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจของผู้เรียนและครอบครัว นักศึกษาต้องทำงานระหว่างเรียน ทั้งทำงานพิเศษเอง และช่วยผู้ปกครองทำงาน **แนวทางการปรับปรุง ตามสาเหตุของปัญหา 1**: • ขยายเวลา/ยืดหยุ่นกำหนดการในการส่งงานตามใบงาน • อัปโหลดสื่อการสอนทุกชนิดใน Google Classroom

รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs (บรรลุ/ไม่บรรลุ)	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ระบุ	วิธีการจัดการสอน (เหมาะสม/ไม่เหมาะสม)	วิธีการวัดผลและประเมินผล	วิธีการวัดผล (เหมาะสม/ไม่เหมาะสม)	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตามแต่ละ CLO หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอนหรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
		แบ่งปันแนวทางการแก้ปัญหาในชั้นเรียน		- การประเมินโดยการใช้คำถาม (Questioning) การถามเพื่อสังเกตผลป้อนกลับจากคำตอบของผู้เรียน - การสังเกตพฤติกรรม (Behavioral Observation) พฤติกรรมและการมีส่วนร่วมของผู้เรียนในชั้นเรียน		**ประเด็นปัญหา 2**: 30%ของผู้เรียนมีพื้นฐานด้านการคิดคำนวณเชิงตัวเลขไม่ดี **แนวทางการปรับปรุง ตามสาเหตุของปัญหา 2**: • เพิ่มชั่วโมง (ระยะเวลา) ในการเสริมประสบการณ์การทำแบบฝึกหัด
CLO2	✓	- การสอนแบบสาธิต (Demonstration method) ในชั้นเรียน - การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) ในการทำแบบฝึกหัด	✓	- การประเมินการปฏิบัติ (Performance Assessment) จากแบบฝึกหัดในใบงาน และผลงานการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมประยุกต์ - การประเมินผลจากรูปแบบกิจกรรม (Activity-based Assessment) ประเมินผลจากการเข้าร่วมและ	✓	**ประเด็นปัญหา 1:** 20%ของนักศึกษามีทักษะพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ไม่เชี่ยวชาญ เนื่องจากทางบ้านไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ ใช้แต่จากโปรแกรมเสริมทางโทรศัพท์ **แนวทางการปรับปรุง ตามสาเหตุของปัญหา 1:**

รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลที่เกิดกับนักศึกษาตาม CLOs (บรรลุ/ไม่บรรลุ)	กิจกรรมการเรียนการสอนที่ระบุ	วิธีการจัดการสอน (เหมาะสม/ไม่เหมาะสม)	วิธีการวัดผลและประเมินผล	วิธีการวัดผล (เหมาะสม/ไม่เหมาะสม)	แนวทางการพัฒนาปรับปรุง เพื่อให้นักศึกษาบรรลุตามแต่ละ CLO หรือแนวทางที่ทำให้มีวิธีการจัดการสอน หรือวิธีการวัดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เหมาะสม
		- การเรียนรู้ร่วมกัน (Collaborative Learning) ให้ผู้เรียนแบ่งปันแนวทางการแก้ปัญหาในชั้นเรียน		ผลลัพธ์ของกิจกรรมการแก้ปัญหาด้วยโปรแกรมประยุกต์และการทำแบบฝึกหัด		• เสริมกิจกรรมการใช้ Excel ในการเตรียมความพร้อมของนักศึกษาใหม่ให้มากขึ้น

รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

หมวดที่ 3 ระบบการวัดและการประเมินผลการเรียนรู้

1. การประเมินผลแบบ Formative Evaluation:

☑ มีการประเมิน

☐ ไม่มีการประเมิน

วิธีจัดการประเมินผลแบบ Formative Evaluation	แผนที่กำหนดไว้		แนวทางการปรับปรุงพัฒนา
	มี	ไม่มี	
ก. กำหนดระยะเวลา/ช่วงเวลาประเมินชัดเจน	✓		
ข. กำหนดเครื่องมือที่ใช้ *การส่งงานการทำแบบฝึกหัดตามใบงาน*	✓		
ค. มีการให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษารายบุคคล *นักศึกษาสามารถทราบได้ด้วยตัวเองว่าตนส่งงานหรือไม่*	✓		
ง. นำผลประเมินมาวางแผนเพื่อพัฒนานักศึกษา *มีการแจ้งนักศึกษาก่อนเข้าเรียนทุกครั้งว่ามีผู้ใดขาดส่งและจะมีผลต่อการประเมินผลอย่างไร*	✓		

2. การประเมินผลแบบ Summative Evaluation:

มาตรฐานและการประกันคุณภาพระบบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา

กระบวนการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	การดำเนินการ		แนวทางการพัฒนาคุณภาพ
	มี	ไม่มี	
1. ใช้การวัดผลด้วยการสอบ	✓		
2. จัดทำ Rubrics เป็นเครื่องมือในการวัดผล (ในกรณีวัดผลด้วย โครงงาน, รายงาน, สอบปฏิบัติ, นำเสนองาน เป็นต้น)	✓		
3. กำหนดเกณฑ์ตัดสินผลการประเมินไว้ชัดเจน	✓		
4. ใช้ระบบการตัดสินผล/การตัดเกรดที่เป็นไปตามมาตรฐาน ☑ อิงเกณฑ์ ☐ อิงกลุ่ม	✓		

รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี

ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต

หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

กระบวนการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	การดำเนินการ		แนวทางการพัฒนาคุณภาพ
	มี	ไม่มี	
☐ อื่น ๆ ระบุ.....			
5. จัดการทวนสอบการวัดและประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้	✓		

หมวดที่ 4 สรุปผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา

1. **ผลการจัดการเรียนการสอนของรายวิชา** (https://reg.ssru.ac.th/isdt15/edit)

1.1 **จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน** **จำนวน** 118 **คน**

1.2 **จำนวนนักศึกษาที่คงอยู่เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษา** **จำนวน** 109 **คน**

1.3 **จำนวนนักศึกษาที่ถอน** (W) **จำนวน** 9 **คน**

1.4 **การกระจายของระดับคะแนน (เกรด)**

ระดับคะแนน	จำนวน	ร้อยละ
A	2	1.83
A^-	1	0.92
B^+	6	5.50
B	7	6.42
B^-	16	14.68
C^+	12	11.01
C	5	4.59
C^-	9	8.26
D^+	14	12.84
D	9	8.26
D^-	7	6.42
F	21	19.27
I	0	0.00
รวม	**109**	**100.00**

รหัสวิชา FOE2001 **ระดับปริญญา** ปริญญาตรี
ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร **หลักสูตร** วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
หน่วยกิต 3 (3-0-6) **คณะ/วิทยาลัย** วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

2. **ปัจจัยที่ทำให้ระดับคะแนนผิดปกติ** ผู้เรียนซึ่งเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จำนวนหนึ่งขาดเรียน เนื่องจากขอลาออก โดยแสดงความประสงค์จะไปสอบคัดเลือกเข้ามหาวิทยาลัยใหม่ในปีการศึกษาถัดไป และส่วนหนึ่งแสดงเหตุผลค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาไม่เพียงพอ
3. ความคลาดเคลื่อนจากแผนการประเมินที่กำหนดไว้ในรายละเอียดรายวิชาทั้งด้านกำหนดเวลาและวิธีการประเมินผล (ถ้ามี)

ผลการเรียนรู้	วิธีการประเมิน		สัปดาห์ที่ประเมิน		สัดส่วนของการประเมิน	
	ตามแผน	ตามจริง	ตามแผน	ตามจริง	ตามแผน	ตามจริง
ความประพฤติและการแสดงตัวตนในชั้นเรียน	✓		✓		✓	
การมอบหมายงาน A (สัปดาห์ที่ 4,5,6,11,13)	✓		✓		✓	
ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ C (สัปดาห์ที่ 6,16)	✓		✓		✓	
สอบกลางภาค M (สัปดาห์ที่ 8)	✓		✓		✓	
สอบปลายภาค F (สัปดาห์ที่ 17)	✓		✓		✓	

4. การทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา

- ☐ ผู้เรียนประเมินตนเอง (self-assessment)
- ☑ ผู้สอนประเมินการสอน (Teaching Reflection)
- ☑ กรรมการบริหารหลักสูตรประเมินภาพรวม (Program Assessment Review)
- ☐ ผู้ใช้บัณฑิตให้ข้อเสนอแนะ (Employer Feedback)
- ☐ อื่นๆ .....

หมวดที่ 5 ปัญหาและผลกระทบต่อการดำเนินการ

1. ประเด็นด้านทรัพยากรประกอบการเรียนและสิ่งอำนวยความสะดวก (ถ้ามี)

1) *ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์มีจำกัด ต้องจองล่วงหน้าเป็นครั้งๆ ไป หากเผอิญมีผู้ขอใช้ห้องปฏิบัติการตรงกัน ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาการสอนไม่ตรงตามกำหนดการสอน หรือจัดห้องเรียนที่เป็นห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ใหม่ที่ยังไม่ได้เชื่อมต่อกับเครือข่ายอินเตอร์เน็ตให้แทน*
2) *ต้องการให้มีห้องสอนที่เป็น smart classroom เพิ่มขึ้นให้เพียงพอตามตารางสอนที่แตกต่าง อย่างน้อยควรมี smart whiteboard ให้ห้องเรียนที่สอนรายวิชาประเภทคำนวณอย่างเพียงพอ*
3) *ทางทีมอาจารย์ผู้สอนได้จัดหาเครื่องคิดเลขเชิงวิทยาศาสตร์สำรองไว้ส่วนหนึ่งสำหรับให้นักศึกษาผู้ที่ไม่สามารถเป็นเจ้าของเครื่องคิดเลขเองได้ ใช้ยืมใช้ระหว่างที่เข้าสอบ แต่จำนวนไม่เพียงพอกับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน*

2. **ประเด็นด้านการบริหารจัดการ** --

หมวดที่ 6 การประเมินรายวิชา

1. ผลการประเมินรายวิชาโดยนักศึกษา

1.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยนักศึกษา (https://reg.ssru.ac.th/isqy32)

ผู้เรียนมีความพึงพอใจระดับมากต่อการจัดการเรียนการสอนและสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยมีค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจในภาพรวมเท่ากับ 4.40 จาก 5.00

1.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 1.1 --

2. ผลการประเมินรายวิชาโดยวิธีอื่น

2.1 ข้อวิพากษ์ที่สำคัญจากผลการประเมินโดยวิธีอื่น --

2.2 ความเห็นของอาจารย์ผู้สอนต่อข้อวิพากษ์ตามข้อ 2.1 --

หมวดที่ 7 แผนการปรับปรุง

1. การดำเนินการเพื่อการปรับปรุงการเรียนการสอน/รายวิชา (นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในหมวดที่ 2)

จัดทำคำของบประมาณจัดซื้อเครื่องคิดเลขเชิงวิทยาศาสตร์เพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนนักศึกษาบางคนที่ไม่สามารถจัดหาเครื่องคิดเลขเป็นของส่วนตัวได้

2. ข้อเสนอแนะของอาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาต่ออาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

--

รหัสวิชา FOE2001
ชื่อรายวิชา ความน่าจะเป็นและสถิติสำหรับวิศวกร
หน่วยกิต 3 (3-0-6)

ระดับปริญญา ปริญญาตรี
หลักสูตร วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
คณะ/วิทยาลัย วิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

(ดร.ไสว ศิริทองถาวร)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
วันที่ 9 เมษายน 2569

(รศ.ดร.เบญจลักษณ์ เมืองมีศรี)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
วันที่ 9 เมษายน 2569

(รศ.ดร.ฤดี นิยมรัตน์)
อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา
วันที่ 9 เมษายน 2569