

ประมวลรายวิชา 2110574 – เอไอสำหรับวิศวกร Artificial Intelligence for Engineers

1. รหัสวิชา	2110574	
2. จำนวนหน่วยกิต	3 หน่วยกิต	
3. ชื่อวิชา	เอไอสำหรับวิศวกร Artificial Intelligence for Engineers	
4. ภาควิชา	--	
5. ภาคการศึกษา	ต้น	
6. ปีการศึกษา	2567	
7. ชื่อผู้สอน	1. ศ.ดร.บุญเสริม กิจศิริกุล (หัวหน้าวิชา) 3. รศ.ดร.พีรพล เวทีกุล 5. รศ.ดร.ดวงดาว วิชาตากุล	2. ผศ.ดร.สุกรี สิ้นธุภิณู 4. รศ.ดร.ญาใจ ลิ้มปิยะกรณ 6. ผศ.ดร.เอกพล ช่วงสุนิช
8. เงื่อนไขรายวิชา	--	
9. สถานภาพรายวิชา	วิชาเลือก	
10. ชื่อหลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต	
11. วิชาระดับ	ปริญญาบัณฑิต	
12. จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์	บรรยาย 3 ชั่วโมง	
13. เนื้อหารายวิชา: ปัญหาประดิษฐ์เบื้องต้น การหาค่าเหมาะสมที่สุดด้วยปัญญาประดิษฐ์ กระบวนการทางการเรียนรู้ของเครื่อง การถดถอยเชิงเส้นและการถดถอยแบบลอจิสติก การจำแนกประเภทแบบอย่างง่าย การเรียนรู้ต้นไม้ตัดสินใจ การเรียนรู้แบบไม่สอน และการจัดกลุ่ม โครงข่ายประสาทเทียม การเรียนรู้เชิงลึก		
14. ประมวลการเรียนรายวิชา		
14.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป		
	<ul style="list-style-type: none"> • สามารถอธิบายความหมายและประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ • สามารถอธิบายกลไกการทำงานของอัลกอริทึมปัญญาประดิษฐ์ • สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์กับงานวิศวกรรม 	

เนื้อหารายวิชาโดยละเอียด

สัปดาห์ที่ 1 : ปัญหาประดิษฐ์เบื้องต้น

สัปดาห์ที่ 2-3 : การหาค่าเหมาะสมที่สุดด้วยปัญญาประดิษฐ์

สัปดาห์ที่ 4-5 : กระบวนการทางการเรียนรู้ของเครื่อง

สัปดาห์ที่ 6 : การถดถอยเชิงเส้น

สัปดาห์ที่ 7 : การถดถอยแบบลอจิสติกและการจำแนกประเภทแบบหลายประเภท

สัปดาห์ที่ 8 : สอบกลางภาค (ไม่มีการสอบ)

สัปดาห์ที่ 9 : การจำแนกประเภทแบบอย่างง่าย

สัปดาห์ที่ 10 : การเรียนรู้ต้นไม้ตัดสินใจ

สัปดาห์ที่ 11 : การเรียนรู้แบบไม่สอนและการจัดกลุ่ม

สัปดาห์ที่ 12 : นิวรอลเน็ตเวิร์ก

สัปดาห์ที่ 13 : การเรียนรู้เชิงลึก

สัปดาห์ที่ 14 : การจำลองเชิงลำดับ

สัปดาห์ที่ 15 : สอบปลายภาค

วิธีจัดการเรียนการสอน : บรรยายและฝึกเขียนโปรแกรม

สื่อการสอน : สไลด์ ฝึกเขียนโปรแกรม ใช้ซอฟต์แวร์

การวัดผล เข้าชั้นเรียน 15% งานในห้อง 15% การบ้าน 20% สอบกลางภาค 25% สอบปลายภาค 25%

หนังสืออ้างอิง T. Mitchell, Machine Learning, McGraw-Hill, 1997