

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ SOUTHEAST ASIA UNIVERSITY
คณะ/หลักสูตร/สาขาวิชา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ☐ หลักสูตร..... ☒ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1.1 รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 832210 ชื่อรายวิชา ปัญญาประดิษฐ์ (ภาษาอังกฤษ) (Artificial Intelligence)
1.2 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)
1.3 ประเภทของรายวิชา ระดับปริญญาตรี ☐ กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ☐ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☐ แขน ☒ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่ม ☐ ทักษะทางปัญญา ☐ ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ ☐ ทักษะการเป็นผู้นำตนเอง ☐ ทักษะทางด้านดิจิทัล ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ☐ หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ☐ หมวดวิชาบังคับ ☐ หมวดกลุ่มวิชา.....
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.อภิชาติ คำปลิว 2) อาจารย์ผู้สอน อ.อภิชาติ คำปลิว
1.5 ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน (ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร) ปีการศึกษาที่ xxxx ภาคการศึกษาที่ x ชั้นปีที่เรียน x
1.6 รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) รหัสวิชา.....ชื่อรายวิชา.....
1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....
1.8 สถานที่เรียน ☒ Onsite ห้อง บรรยาย 5 อาคารพลกฤษณ ประโมทะกะ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ☐ Online หลักสูตร (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)
1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 15 กรกฎาคม 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิด ประเภท และเทคนิคพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล/แบบจำลองเพื่อการตัดสินใจ 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้เทคนิคปัญญาประดิษฐ์ เช่น การเรียนรู้ของเครื่องและโครงข่ายประสาทเทียม 4) เพื่อพัฒนาทักษะการสื่อสารและนำเสนอผลงานตามแนวทาง OBE
2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา ปรับปรุงให้สอดคล้องกับ PLOs (PLO1, PLO2, PLO3) ตามแนวทาง OBE และ AUN-QA โดยใช้เครื่องมือและชุดข้อมูลจริง เน้นโครงงานพัฒนาแบบจำลองปัญญาประดิษฐ์และการประเมินตามสภาพจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกช่อง)				ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
PLO1	K	S	E	C	CLO1: สืบค้น วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและออกแบบแนวทางในการพัฒนาโครงงานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีเหตุผล
สามารถสืบค้นและวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้วยการบูรณาการความรู้ทางวิชาการอย่างเป็นระบบ	✓				

ผลลัพธ์ การ เรียนรู้ ของ หลักสูตร ร (PLOs)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่ จำเป็นต้อง เลือกทุกช่อง)				ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
เพื่อ พัฒนา โครงงาน เทคโนโลยี ดิจิทัล และ นวัตกรรม อย่างมี เหตุผล					
PLO2 สามารถ วิเคราะห์ เทียบ เทียบ ข้อมูล เชิง ตัวเลข เพื่อการ ตัดสินใจ ที่ น่าเชื่อถือ ด้วย ทักษะ ปัญญา เพื่อ สร้างสร ค์ผลงาน โครงงาน	K	S	E	C	CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล/ทางเลือกเชิงเทคนิคของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของ เครื่องเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ และลงมือสร้างสรรค์โครงงานปัญญาประดิษฐ์ด้วยเครื่องมือดิจิทัล

ผลลัพธ์ การ เรียนรู้ ของ หลักสูตร ร (PLOs)	ผลลัพธ์การ เรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่ จำเป็นต้อง เลือกทุกช่อง)				ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
เทคโนโลยี ดิจิทัล และ นวัตกรรม					
PLO3 สามารถ ประยุกต์ใช้ เทคโนโลยี ดิจิทัล เพื่อการ สื่อสาร กับผู้อื่น ได้ดี ผ่านการ นำเสนอ งานใน ชั้นเรียน และ โครงงาน เทคโนโลยี ดิจิทัล และ นวัตกรรม	K	S ✓	E	C	CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและนำเสนอผลงานโครงงานปัญหาประดิษฐ์ต่อผู้อื่น ในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

● 3.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

ปัญญาประดิษฐ์เบื้องต้น ประเภทของปัญญาประดิษฐ์ แนวคิดและเทคนิคพื้นฐานของปัญญาประดิษฐ์ ตัวแทนอัจฉริยะ การพัฒนาซอฟต์แวร์โดยใช้แนวคิดและเทคนิคของปัญญาประดิษฐ์ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง, เครือข่ายประสาทเทียม, การประมวลผลภาษาธรรมชาติ, และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ การใช้เหตุผลเชิงความน่าจะเป็น การตัดสินใจอย่างง่าย การตัดสินใจที่ซับซ้อน และหุ่นยนต์

Introduction Artificial Intelligence, Intelligent Agents, Problem-solving, Software development using concepts and techniques of artificial intelligence such as machine learning, neural networks, natural language processing, and big data analytics.. System development using concepts and techniques of artificial intelligence such as machine learning, neural networks, natural language processing, and big data analytics. Probabilistic Reasoning, Probabilistic Reasoning over Time, Making Simple Decisions, Making Complex Decisions, Learning and Robotics

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม (ถ้ามี)	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/ การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
-	-	80 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

ให้คำปรึกษาและคำแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล โดยนัดล่วงหน้าเพื่อพบปะอาจารย์ผู้สอน และใช้สื่อเทคโนโลยีต่าง ๆ ได้แก่ E-mail: apichartc@sau.ac.th

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

- 1) สรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
- 2) คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1
- 3) วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้ แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs) ที่รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน ตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและประเมินผล ตาม CLOs
CLO1: สืบค้น วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ด้านปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและออกแบบแนวทางในการพัฒนาโครงงานปัญญาประดิษฐ์อย่างมีเหตุผล	PLO1	จัดการเรียนรู้แบบบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การอภิปรายกรณีศึกษา และมอบหมายให้สืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อบูรณาการความรู้สู่การพัฒนาโครงงาน	ประเมินจากการสอบข้อเขียน (สอบกลางภาค/ปลายภาค) แบบทดสอบย่อย และรายงานการวิเคราะห์/สืบค้น โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric)
CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูล/ทางเลือกเชิงเทคนิคของปัญญาประดิษฐ์และการเรียนรู้ของเครื่องเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ และลงมือสร้างสรรค์โครงงานปัญญาประดิษฐ์ด้วยเครื่องมือดิจิทัล	PLO2	จัดการเรียนรู้โดยการสาธิต และฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ (Demonstration & Hands-on Lab) การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐาน (Project-based Learning) และการฝึกวิเคราะห์เปรียบเทียบทางเลือก/ข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการตัดสินใจเชิงเทคนิคในการสร้างสรรค์ผลงาน	ประเมินจากผลงานปฏิบัติและโครงงาน ใบงาน และการสอบปฏิบัติ ด้วยการประเมินตามสภาพจริง (Authentic Assessment) และเกณฑ์รูบริกเชิงสมรรถนะ
CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและนำเสนอผลงานโครงงานปัญญาประดิษฐ์ต่อผู้อื่นในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO3	จัดการเรียนรู้แบบมอบหมายงานกลุ่มและการนำเสนอผลงานในชั้นเรียน (Group Work & Presentation) โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลในการจัดทำสื่อและสื่อสารกับผู้	ประเมินจากการนำเสนอผลงาน คุณภาพของสื่อและเอกสารประกอบ และการสื่อสารในชั้นเรียน ด้วยเกณฑ์การประเมินการ

		อื่น พร้อมการให้ข้อมูลป้อนกลับ จากอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้น	นำเสนอ (Presentation Rubric)
--	--	--	------------------------------

4.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ PLOs ของหลักสูตรฯ ต่อรายวิชา

รายวิชา	Program Learning Outcome (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
832210 ปัญญาประดิษฐ์	C	An	Ap		

Bloom's Taxonomy: **R** = Remembering; **U** = Understanding; **AP** = Applying; **AN** = Analyzing; **E** = Evaluating; **C** = Creating

หมายเหตุ 1. PLOs Curriculum Mapping ให้หลักสูตรมีรายวิชาที่กระจายความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์การเรียนรู้แต่ละด้านให้ครบทุกข้อ
2. ระบุแนวคิด Bloom's Taxonomy ลงในช่องว่าง ให้มีความสัมพันธ์และเชื่อมโยงกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLOs) และรายละเอียดผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้านดังนี้

R = Remember หมายถึง มีความสามารถในการจดจำ/รับรู้

Ap = Apply หมายถึง มีความสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือปรับใช้ได้

E = Evaluate หมายถึง ประเมินและสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้

U = Understand หมายถึง มีความสามารถในการจับสาระสำคัญ และแสดงออกให้เห็นได้

An = Analyze หมายถึง วิเคราะห์ แยกแยะได้

C = Create หมายถึง สร้างสรรค์ คิดค้น พัฒนา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน

ภาคบรรยาย/ภาคปฏิบัติ							
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรม การเรียนรู้ การสอน	สื่อที่ใช้/ แหล่งการ เรียนรู้	ผลลัพธ์ (Output)	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา ปัญหาประดิษฐ์เบื้องต้นและประเภทของปัญญาประดิษฐ์	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ อภิปราย และวิเคราะห์กรณีศึกษา (Interactive Lecture & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	สรุปแนวคิดและขอบเขต AI	อ.อภิชาติ
2	ตัวแทนอัจฉริยะ (Intelligent Agents) และสภาพแวดล้อม	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ อภิปราย และวิเคราะห์กรณีศึกษา (Interactive Lecture & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ	แบบจำลองตัวแทนอัจฉริยะ	อ.อภิชาติ

					Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด		
3	การแก้ปัญหา และการค้นหา (Search)	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	โปรแกรมการค้นหาค้นหา	อ.อภิชาติ
4	การแทนความรู้และการให้เหตุผล (Knowledge Representation)	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Go	ตัวอย่างฐานความรู้	อ.อภิชาติ

					ogle Colab, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด		
5	พื้นฐานการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	ใบงานเตรียมข้อมูล	อ.อภิชาติ
6	การเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning) และการประเมินแบบจำลอง	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab,	แบบจำลองจำแนก/ทำนาย	อ.อภิชาติ

					บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรียน รู้เปิด		
7	โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks) เบื้องต้น	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพร้อม ใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารี ปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรียน รู้เปิด	แบบจำลองโครงข่ายประสาทเทียม	อ.อภิชาติ
8				สอบกลางภาค			
9	การเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) ภาพรวม	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพร้อม ใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารี ปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab,	แบบจำลองการเรียนรู้เชิงลึก	อ.อภิชาติ

					บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรียน รู้เปิด		
10	การประมวล ผลภาษาธรรม ชาติ (NLP)	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพริ มมในงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีป ัญญาประดิษ ฐ์ (scikit- learn/Tenso rFlow), เครื่องมือ Jupyter/Go ogle Colab, บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรียน รู้เปิด	โปรแกรมวิเค าะห์ข้อความ	อ.อภิชาติ
11	การมองเห็น ของคอมพิวเตอร์ (Computer Vision) เบื้องต้น	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพริ มมในงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีป ัญญาประดิษ ฐ์ (scikit- learn/Tenso rFlow), เครื่องมือ Jupyter/Go ogle Colab, บทความ/สื่อ	โปรแกรมจำแ นภาพ	อ.อภิชาติ

					ออนไลน์ และแหล่งเรียน รู้เปิด		
12	การวิเคราะห์ ข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับป ัญญาประดิ ษฐ์	CLO1, CLO2	5	การเรียนรู้โด ยใช้ปัญหา/โ ครงงานเป็นฐา น และเวิร์กช็อป กลุ่ม (Problem/Pr oject-based Workshop)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีป ัญญาประดิ ษฐ์ (scikit- learn/Tenso rFlow), เครื่องมือ Jupyter/Go ogle Colab, บทความ/สื่อ ออนไลน์ และแหล่งเรียน รู้เปิด	รายงานวิเคราะห์ ข้อมูลขนาด ใหญ่	อ.อภิชาติ
13	เครื่องมือแล ะเฟรมเวิร์กใ นการพัฒนา ปัญญาประดิ ษฐ์	CLO1, CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพ ร้อมใบงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีป ัญญาประดิ ษฐ์ (scikit- learn/Tenso rFlow), เครื่องมือ Jupyter/Go ogle Colab, บทความ/สื่อ ออนไลน์	ต้นแบบระบบ AI	อ.อภิชาติ

					และแหล่งเรียนรู้เปิด		
14	จริยธรรมขอ งปัญญาประดิษฐ์และการ ประยุกต์ใช้	CLO1, CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/โครงงานเป็นฐาน และเวิร์กช็อป กลุ่ม (Problem/Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	รายงานประเด็นจริยธรรม AI	อ.อภิชาติ
15	การพัฒนาโครงงานปัญญาประดิษฐ์ (Workshop)	CLO1, CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา/โครงงานเป็นฐาน และเวิร์กช็อป กลุ่ม (Problem/Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อออนไลน์	ต้นแบบโครงงาน AI	อ.อภิชาติ

					และแหล่งเรียนรู้เปิด		
16	การนำเสนอโครงงานปัญญาประดิษฐ์/สรุปรายวิชา	CLO2, CLO3	5	นำเสนอผลงาน อภิปราย และสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกัน (Presentation & Reflection)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), ภาษา Python และไลบรารีปัญญาประดิษฐ์ (scikit-learn/TensorFlow), เครื่องมือ Jupyter/Google Colab, บทความ/สื่อออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้เปิด	โครงงาน AI และสไลด์นำเสนอ	อ.อภิชาติ
	รวม	80					
คำอธิบาย ควรมีช่วงเวลาสำหรับชี้แจงนักศึกษาให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล							

5.2 แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา				
การวัดผล				
ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (รวม 100%)
1	CLO1, CLO2	ความรับผิดชอบต่อการเรียน การสอบกลางภาค	8	30
2	CLO2, CLO3	งานมอบหมาย การนำเสนอ	ตลอดภาคการศึกษา (สัปดาห์ที่ 3-15)	30
3	CLO1, CLO2, CLO3	คะแนนสอบปลายภาค	17	40
เกณฑ์การประเมินผลรายวิชา				

1) องค์ประกอบของการประเมินผลการเรียน

ระดับคะแนน	ช่วงระดับคะแนน
A	80%ขึ้นไป
B+	75-79%
B	70-74%
C+	65-69%
C	60-64%
D+	55-59%
D	50-54%
F	ต่ำกว่า 50%

2) ระบบการประเมินผลการเรียน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

เนื้อหาที่ประเมิน	เกณฑ์การประเมิน
การประเมินหลังการเรียน	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละส่วนของเนื้อหารายวิชา
การประเมินผลจาก “กรณีศึกษา” ที่อาจารย์ผู้สอนยกตัวอย่าง	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละส่วนของเนื้อหารายวิชา
การนำเสนอ	ประเมินโดยใช้ Scoring Rubric สำหรับการทำงานกลุ่ม โดยใช้เกณฑ์การประเมินการนำเสนอ แบ่งออกเป็น 1) เนื้อหา 2) วิธีการพุดนำเสนอ 3) เวลาที่ใช้ในการนำเสนอ 4) การใช้เทคโนโลยีในการนำเสนอและการให้คะแนนการเข้าร่วมฟังการนำเสนอ

คำอธิบาย * ระบุผลการเรียนรู้หัวข้อย่อยตามที่ปรากฏในแผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบของรายวิชา (Curriculum Mapping) ของรายละเอียดหลักสูตร (แบบ SAU-OBE-02)

* วิธีการประเมิน เช่น ประเมินจากการเขียนรายงานหรือโครงงานหรือการทดสอบ

3) ในกรณีที่มีข้อสงสัย นักศึกษาสามารถขอตรวจสอบผลการเรียนของรายวิชานี้ได้ โดยยื่นคำร้องไปยังหัวหน้าสาขาวิชา/ผู้อำนวยการหลักสูตร ภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

6.1 ตำราและเอกสารหลักที่ใช้ประกอบการเรียน (ระบุตำรา และเอกสารหลักหรือข้อมูลที่เป็นประโยชน์อื่น ๆ ที่ใช้ในการเรียนการสอน) เอกสารประกอบการสอนปัญญาประดิษฐ์. และ Russell, S. & Norvig, P. Artificial Intelligence: A Modern Approach. Pearson.
6.2 อุปกรณ์การสอนอื่น ๆ (ถ้ามี) (ระบุเอกสารสำคัญอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือแหล่งสืบค้นอื่นๆ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์บนระบบ e-Learning (sau.ac.th), เอกสาร scikit-learn/TensorFlow, ชุดข้อมูลเปิด (Kaggle/UCI) และบทความวิจัยด้านปัญญาประดิษฐ์
6.3 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา (ถ้ามี) -
6.4 การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก (ถ้ามี) -
6.5 การดูงานนอกสถานที่ในรายวิชา (ถ้ามี) -

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

7.1 กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา 1) การประเมินผลการดำเนินการตามแผนการสอน 2) การประเมินผลการศึกษาของผู้เรียนตามด้านการพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา 3) การประเมินการประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษาจากระบบ sau.ac.th
7.2 กลยุทธ์การประเมินการสอน 1) การปรับเนื้อหาการสอนให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามที่ระบุใน SAU-OBE-02 2) การปรับกิจกรรมการเรียนรู้ของรายวิชาให้สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตรตามที่ระบุใน SAU-OBE-02
7.3 การปรับปรุงการสอน (อธิบายกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนว่ามีกลไกและวิธีการปรับปรุงการสอนไว้อย่างไรบ้าง) ตัวอย่างเช่น 1) บันทึกข้อมูลและสัมภาษณ์นักศึกษาที่ลงทะเบียนในรายวิชา 2) ปรับปรุงการสอนผ่านการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา
7.4 การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์รายวิชาของนักศึกษา (อธิบายกระบวนการที่ใช้ในการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาตามมาตรฐานผลการเรียนรู้ของรายวิชา) 1) ทวนสอบจากคะแนนข้อสอบ หรืองานที่มอบหมาย

2) ทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาโดยระบบคณะกรรมการบริหารหลักสูตร 3) ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา เปิดโอกาสให้นักศึกษาสะท้อน (feed back) และมีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในรายวิชา อาจได้จากการสอบถามหรือการสุ่มตรวจผลงานของนักเรียน รวมถึงพิจารณาจากการทดสอบย่อยและหลังจากการออกผลการเรียนรายวิชาหรือการวิเคราะห์ข้อสอบ
7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา (อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินเพื่อปรับปรุงคุณภาพ) นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ มาวิเคราะห์ร่วมกันในการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อปรับปรุงเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning สื่อการสอน และวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และของหลักสูตร (PLOs) ตามวงจรคุณภาพ PDCA แล้วจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (แบบ SAU-OBE-04/มคอ.5) เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร เพื่อวางแผนพัฒนาและปรับปรุงในปีการศึกษาถัดไป

ลงชื่อ: อ.อภิชาติ คำปลิว อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา วันที่ 15 กรกฎาคม 2568	
ระดับปริญญาตรี ลงชื่อ: หัวหน้าสาขาวิชา วันที่.....	หลักสูตรระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก ลงชื่อ: ผู้อำนวยการหลักสูตร วันที่.....
	หลักสูตรระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก ลงชื่อ: คณบดี วันที่.....