

วันที่ 15 กรกฎาคม 2568

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา

- 1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจองค์ประกอบของฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และหลักการทำงานของระบบดิจิทัล
- 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์การแทนข้อมูล อัลกอริทึม และการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
- 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถประยุกต์และสื่อสารความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลผ่านการนำเสนอ
- 4) เพื่อพัฒนาความรู้พื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมตามแนวทาง OBE

2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

ปรับปรุงให้สอดคล้องกับ PLOs (PLO1, PLO2, PLO3) ตามแนวทาง OBE และ AUN-QA

เน้นการเรียนรู้เชิงรุกและการนำเสนอผลงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกช่อง)				ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
PLO1 สามารถสืบค้น และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้วยการบูรณาการความรู้ทางวิชาการอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมอย่างมีเหตุผล	K ✓	S	E	C	CLO1: สืบค้น วิเคราะห์และบูรณาการความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบเพื่ออธิบายหลักการและประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมอย่างมีเหตุผล
PLO2 สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือด้วยทักษะปัญหาเพื่อสร้างสรรค์ผลงานโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	K	S ✓	E	C	CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเชิงตรรกะด้านพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือและสร้างสรรค์ผลงานโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม
PLO3	K	S	E	C	

สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ผ่านการนำเสนองานในชั้นเรียนและโครงการเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม		✓			CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและนำเสนอผลงานด้านพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลต่อผู้อื่นในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
--	--	---	--	--	---

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

● 3.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

คอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์ โครงสร้างคอมพิวเตอร์ โครงสร้างเชิงตรรกะ โครงสร้างทางกายภาพ กฎของมัวร์ บิต ไบต์ ไบนารี และการแทนข้อมูล อนาล็อกกับดิจิทัล การพิจารณาทางเลือก ซอฟต์แวร์ อัลกอริทึม ปัญหายากและซับซ้อน ภาษาโปรแกรมและการเขียนโปรแกรม ทฤษฎีเส้นทางปัญหา ความเป็นมาตรฐาน โอเพนซอร์ส ระบบซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ ระบบไฟล์ ระบบดิสก์ การประยุกต์ใช้งาน เรียนรู้การโปรแกรม แนวคิดการเขียนโปรแกรมภาษา การสื่อสารและเครือข่าย อินเทอร์เน็ต ซีโอดเมนและที่อยู่ ลิขสิทธิ์บนอินเทอร์เน็ต ปัญหาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง เวิลด์ไวด์เว็บ ความปลอดภัยของเว็บ ข้อมูลและสารสนเทศ การค้นหา การติดตาม สังคมออนไลน์ การชุดและรวบรวมข้อมูล การประมวลผลแบบคลาวด์ ความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัย การอ่านรหัส การไม่เปิดเผยตัวตน เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่และเทคโนโลยีดิจิทัลแห่งอนาคต

Hardware, Computer Structure, Logical Construction, Physical Construction, Moore's Law, Bits, Bytes, Binary, and Representation of Information, Analog versus Digital, Analog-Digital Conversion, Branch instructions, Software, Algorithms, Hard Problems and Complexity, Programming and Programming Languages, Intellectual Property, Standards, Open Source, Software Systems, Operating Systems, File Systems, Disk file systems, Applications, Learning to Program, Programming Language Concepts, Communications and Networks, The Internet, Domain Names and Addresses, Copyright on the Internet, Artificial Intelligence, The Internet of Things, The World Wide Web, Web Security, Data and Information, Search, Tracking, Social Networks, Data Mining and Aggregation, Cloud Computing, Privacy and Security, Cryptography, Anonymity, Modern Digital Technology and Future Digital Technology

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 และบูรณาการความรู้ด้านพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัลได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงการเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมอย่างมีเหตุผล	PLO1	จัดการเรียนรู้แบบบรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning) การอภิปรายกรณีศึกษา และมอบหมายงานให้สืบค้น วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้อย่างเป็นระบบเพื่อบูรณาการสู่การพัฒนาโครงการ	ประเมินจากการสอบข้อเขียน (สอบกลางภาค/ปลายภาค) แบบทดสอบย่อย และรายงานการวิเคราะห์/สืบค้น โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric)
CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเชิงตรรกะด้านพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล เพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือและสร้างสรรค์ผลงานโครงการเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	PLO2	จัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ และใช้ปัญหาเป็นฐาน (Hands-on & Problem-based Learning) โดยมอบหมายแบบฝึกหัด/กรณีศึกษาที่ต้องวิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเชิงตรรกะเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ	ประเมินจากแบบฝึกหัด/ใบงาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข และการสอบภาคปฏิบัติ/ข้อเขียน ด้วยเกณฑ์การให้คะแนนแบบรูบริก (Rubric)

CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการสื่อสารและนำเสนอ ผลงานด้านพื้นฐานเทคโนโลยี ดิจิทัลต่อผู้อื่นในชั้นเรียนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO3	จัดการเรียนรู้แบบมอบหมาย งานกลุ่มและการนำเสนอ ผลงานในชั้นเรียน (Group Work & Presentation) โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลจัด ทำสื่อและสื่อสารกับผู้อื่น พร้อมการให้ข้อมูลป้อนกลับ จากอาจารย์และเพื่อนร่วม ชั้น	ประเมินจากการนำเสนอ ผลงาน คุณภาพของสื่อและเอกสาร ประกอบ และการสื่อสารในชั้นเรียน ด้วยเกณฑ์การประเมินการ นำเสนอ (Presentation Rubric)
---	------	---	---

4.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ PLOs ของหลักสูตรฯ ต่อรายวิชา

รายวิชา	Program Learning Outcome (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
832103 พื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล	Ap	Ap	Ap		

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

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

R = Remember หมายถึง มีความสามารถในการจดจำ/รับรู้

U = Understand หมายถึง มีความสามารถในการจับสาระสำคัญ และแสดงออกให้เห็นได้

Ap = Apply หมายถึง มีความสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาหรือปรับใช้ได้

An = Analyze หมายถึง วิเคราะห์ แยกแยะได้

E = Evaluate หมายถึง ประเมินและสามารถนำมาใช้ในการตัดสินใจได้

C = Create หมายถึง สร้างสรรค์ คิดค้น พัฒนา

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

5.1 แผนการสอน							
ภาคบรรยาย/ภาคปฏิบัติ							
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/ รายละเอียด	CLOs	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการ เรียนการสอน	สื่อที่ใช้/ แหล่งการเรียนรู้	ผลลัพธ์ (Output)	ผู้สอน
1	แนะนำรายวิชา ภาพรวมเทคโนโลยีดิจิทัลและคอมพิวเตอร์	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์และอภิปรายร่วมกัน (Interactive)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบ	ผังภาพรวมระบบดิจิทัล	อ.อภิชาติ

				Lecture & Discussion)	งาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ สาคิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น		
2	คอมพิวเตอร์ ฮาร์ดแวร์และ โครงสร้างคอมพิวเตอร์	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์และอภิปรายร่วมกัน (Interactive Lecture & Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ สาคิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	สรุปองค์ประกอบฮาร์ดแวร์	อ.อภิชาติ
3	โครงสร้างเชิงตรรกะและกายภาพของมัลแวร์	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์และอภิปรายร่วมกัน (Interactive Lecture & Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ สาคิต	ใบงานโครงสร้างคอมพิวเตอร์	อ.อภิชาติ

					และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น		
4	บิต ไบต์ ไบนารี และการแทน ข้อมูล	CLO2	5	ฝึกแก้โจทย์ปัญหาและอภิปรายเฉลยร่วมกัน (Problem Solving & Worked Examples)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ใบงานการแทนข้อมูล	อ.อภิชาติ
5	อนาล็อกกับดิจิทัลและการพิจารณาทางเลือก	CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิเคราะห์กรณีศึกษา (Problem-based Learning & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ตารางเปรียบเทียบทางเลือก	อ.อภิชาติ
6	ซอฟต์แวร์อัลกอริทึมและปัญหาที่มักซับซ้อน	CLO2	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิเคราะห์กรณีศึกษา	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning	ผังงาน (Flowchart) ของปัญหา	อ.อภิชาติ

				(Problem-based Learning & Case Discussion)	(sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น		
7	ภาษาโปรแกรมและการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	โปรแกรมตัวอย่างเบื้องต้น	อ.อภิชาติ
8				สอบกลางภาค			
9	ทรัพย์สินทางปัญญามาตรฐานและโอเพ่นซอร์ส	CLO1	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิเคราะห์กรณีศึกษา (Problem-based Learning & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์,	รายงานกรณีศึกษา ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์	อ.อภิชาติ

					เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์ สาธิต และแพลตฟอร์ม เขียนโปรแกรมเบื้องต้น		
10	ระบบซอฟต์แวร์และระบบปฏิบัติการเบื้องต้น	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์และอภิปรายร่วมกัน (Interactive Lecture & Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	สรุปหน้าที่ระบบปฏิบัติการ	อ.อภิชาติ
11	ระบบไฟล์และระบบบิตส์	CLO1	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ใบงานการจัดการไฟล์	อ.อภิชาติ

12	การประยุกต์ใช้ งานและเครื่อ มือดิจิทัล	CLO2	5	สาธิตและฝึกป ฏิบัติในห้องป ฏิบัติการพร้อม ใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบ การสอน/ส ไลด์, ระบบ e- Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบ งาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/ อุปกรณ์ สาธิต และแพลตฟอร์ม เขียนโปรแกรม เบื้องต้น	ชิ้นงานประยุ กต์ใช้งาน	อ.อภิชาติ
13	การเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ ปัญหาเบื้องต้น	CLO2	5	สาธิตและฝึกป ฏิบัติในห้องป ฏิบัติการพร้อม ใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบ การสอน/ส ไลด์, ระบบ e- Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบ งาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/ อุปกรณ์ สาธิต และแพลตฟอร์ม เขียนโปรแกรม เบื้องต้น	โปรแกรมแก้ป ัญหา	อ.อภิชาติ
14	เทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่แ ละนวัตกรรม (กรณีศึกษา)	CLO1	5	การเรียนรู้โดย ใช้ปัญหาเป็นฐ านและวิเคราะห์ กรณีศึกษา (Problem-based Learning &	เอกสารประกอบ การสอน/ส ไลด์, ระบบ e- Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบ งาน,	รายงานเทคโนโลยี ใหม่	อ.อภิชาติ

				Case Discussion)	บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น		
15	โครงการประยุกต์เทคโนโลยีดิจิทัล (เวิร์กช็อป)	CLO3	5	การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานและเวิร์กช็อปกลุ่ม (Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์สาธิต และแพลตฟอร์มเขียนโปรแกรมเบื้องต้น	ต้นแบบโครงงานเบื้องต้น	อ.อภิชาติ
16	นำเสนอโครงงานและสรุปรายวิชา	CLO3	5	นำเสนอผลงาน อภิปราย และสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกัน (Presentation & Reflection)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์/อุปกรณ์สาธิต และแพลตฟอร์ม	สไลด์นำเสนอโครงงาน	อ.อภิชาติ

					র্মเขียนโปรแ กรมเบื้องต้น		
	รวม	80					
คำอธิบาย ควรมีช่วงเวลาสำหรับชี้แจงนักศึกษาให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของรายวิชา คำอธิบายรายวิชา ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา วิธีการเรียนการสอน และวิธีการวัดและประเมินผล							

5.2 แผนการประเมินตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา				
การวัดผล				
ที่	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา (CLOs)	วิธีการประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล (รวม 100%)
1	CLO1	ความรับผิดชอบต่อการเรียน การสอบกลางภาค	8	30
2	CLO2, CLO3	งานมอบหมาย การนำเสนอ	ตลอดภาคการศึกษา (สัปดาห์ที่ 3–15)	30
3	CLO1, CLO2	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) เอกสารประกอบการสอนรายวิชาพื้นฐานเทคโนโลยีดิจิทัล และตำราหลัก: Brookshear, J.G. & Brylow, D. Computer Science: An Overview. Pearson.
6.2 อุปกรณ์การสอนอื่น ๆ (ถ้ามี) (ระบุเอกสารสำคัญอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือแหล่งสืบค้นอื่นๆ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์บนระบบ e-Learning (sau.ac.th), แพลตฟอร์มฝึกเขียนโปรแกรมออนไลน์ และแหล่งเรียนรู้โอเพ่นซอร์ส
6.3 ทรัพยากรหรือวิธีการใช้ในการพัฒนาทักษะภาษาอังกฤษของนักศึกษา (ถ้ามี) -
6.4 การบรรยายโดยผู้มีประสบการณ์ทางวิชาการหรือวิชาชีพจากหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก (ถ้ามี) -
6.5 การดำเนินงานนอกสถานที่ในรายวิชา (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 อาจได้จากการสอบถามหรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อยและหลังการออกผลการเรียนรายวิชาหรือการวิเคราะห์ข้อสอบ
7.5 การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา (อธิบายกระบวนการในการนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินเพื่อปรับปรุงคุณภาพ) นำผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง และผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ มาวิเคราะห์ร่วมกันในการสัมมนาอาจารย์ผู้สอนเมื่อสิ้นภาคการศึกษา เพื่อปรับปรุงเนื้อหา กิจกรรมการเรียนรู้แบบ Active Learning สื่อการสอน และวิธีการวัดและประเมินผลให้สอดคล้องกับ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs) และของหลักสูตร (PLOs) ตามวงจรคุณภาพ PDCA แล้วจัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (แบบ SAU-OBE-04/มคอ.5) เสนอต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

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