

รายละเอียดของรายวิชา

มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ SOUTHEAST ASIA UNIVERSITY		
คณะ/หลักสูตร/สาขาวิชา คณะศิลปศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ☐ หลักสูตรเทคโนโลยีบัณฑิต ☒ สาขาวิชาเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป		
1.1 รหัสและชื่อรายวิชา รหัสวิชา 832105 ชื่อรายวิชา (ภาษาไทย) หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ภาษาอังกฤษ) (Principles of Computer Programming)		
1.2 จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-0-6)		
1.3 ประเภทของรายวิชา ระดับปริญญาตรี ☐ กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิต ☒ วิชาเฉพาะ กลุ่มวิชา ☒ แกน ☐ เอกบังคับ ☐ เอกเลือก ☐ วิชาเลือกเสรี ☐ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่ม ☐ ทักษะทางปัญญา ☐ ทักษะการมีปฏิสัมพันธ์ ☐ ทักษะการเป็นผู้นำตนเอง ☐ ทักษะทางด้านดิจิทัล ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก ☐ หมวดวิชาเสริมพื้นฐาน ☐ หมวดวิชาบังคับ ☐ หมวดกลุ่มวิชา.....		
1.4 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา 1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.ชนินทร์ เฉลิมสุข 2) อาจารย์ผู้สอน อ.ชนินทร์ เฉลิมสุข		
1.5 ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน (ตามแผนการศึกษาของหลักสูตร) ปีการศึกษาที่ 2568 ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่เรียน 1		
1.6 รายวิชาบังคับก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....		
1.7 รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) รหัสวิชา..... ชื่อรายวิชา.....		
1.8 สถานที่เรียน ☒ Onsite ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ IT306 อาคารพลฤกษ์ ประโมทะกะ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ ☐ Online หลักสูตร (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)		
1.9 วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด วันที่ 15 กรกฎาคม 2568		

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

2.1 จุดมุ่งหมายของรายวิชา 1) เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจแนวคิดและหลักการของการเขียนโปรแกรมโครงสร้าง 2) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถออกแบบและวิเคราะห์อัลกอริทึมเพื่อแก้ปัญหาด้วยการเขียนโปรแกรม 3) เพื่อให้ผู้เรียนสามารถสื่อสารและนำเสนอผลงานโปรแกรมของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ 4) เพื่อปลูกฝังความรับผิดชอบ วินัย และจรรยาบรรณในการพัฒนาซอฟต์แวร์ตามแนวทาง OBE
2.2 วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา ปรับปรุงให้สอดคล้องกับ PLOs (PLO1, PLO2, PLO3, PLO4) ตามแนวทาง OBE และ AUN-QA เน้นการฝึกปฏิบัติเขียนโปรแกรมจริงและการประเมินตามสภาพจริง

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรและผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (PLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ 4 ด้าน (ไม่จำเป็นต้องเลือกทุกช่อง)				ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (CLOs)
PLO1 สามารถสืบค้น และวิเคราะห์ประเด็นปัญหาด้วยการบูรณาการความรู้ทางวิชาการอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมอย่างมีเหตุผล	K ✓	S	E	C	CLO1: สืบค้น วิเคราะห์และบูรณาการความรู้ด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบเพื่ออธิบายหลักการและประยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรมอย่างมีเหตุผล
PLO2 สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขเพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือด้วยทักษะปัญญาเพื่อสร้างสรรค์ผลงานโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	K	S ✓	E	C	CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเชิงตรรกะด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือและสร้างสรรค์ผลงานโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม
PLO3 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารกับผู้อื่นได้ดี ผ่านการนำเสนองานในชั้นเรียนและโครงงานเทคโนโลยีดิจิทัลและนวัตกรรม	K	S ✓	E	C	CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการสื่อสารและนำเสนอผลงานด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อผู้อื่นในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
PLO4	K	S	E	C	

แสดงออกถึงคุณธรรมจริยธรรม ตรงต่อหน้าที่ มีความเพียร มี ภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็น ทีมได้อย่างมีระเบียบวินัยภายใต้ จรรยาบรรณวิชาชีพ			✓		CLO4: แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีวินัยและภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมภายใต้จรรยาบรรณวิชาชีพที่ดี ทั่ว
---	--	--	---	--	---

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

● 3.1 คำอธิบายรายวิชา (Course Description)

แนวความคิดและหลักการของการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเขียนโปรแกรมโครงสร้าง นิพจน์ ตัวแปร ตัวปฏิบัติการ ฟังก์ชันและหน่วยรับเข้า/ส่งออกข้อมูล คำสั่งควบคุมและคำสั่งปฏิบัติการทางภาษา ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตัวชี้ และการใช้เนื้อที่ในหน่วยความจำ ตัวแปรและขอบเขตของตัวแปร การส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน สตริงก์ แฟ้มข้อมูล การรับเข้า/ส่งออกข้อมูล แถวลำดับประเภทมิติเดียวและสองมิติ การออกแบบและการเขียนโปรแกรม การแก้จุดบกพร่องโปรแกรม

Concepts and principles of computer programming. Structure programming, variables, expression, operators, functions, and input/out units. Control and operation commands. Relation among variables, pointers, and memory usage. Variables and scope, functions, and argument passing. File system and array management. Program design and coding approaches. Program testing and maintenance methodology.

3.2 จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

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

3.3 จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

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

หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การพัฒนาผลการเรียนรู้ในมาตรฐานผลการเรียนรู้แต่ละด้านที่มุ่งหวัง ซึ่งต้องสอดคล้องกับที่ระบุไว้ในรายละเอียดของหลักสูตร โดยมาตรฐานการเรียนรู้แต่ละด้าน ให้แสดงข้อมูลต่อไปนี้

- 1) สรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับความรู้ หรือทักษะที่รายวิชามุ่งหวังที่จะพัฒนานักศึกษา
- 2) คำอธิบายเกี่ยวกับวิธีการสอนที่จะใช้ในรายวิชาเพื่อพัฒนาความรู้ หรือทักษะในข้อ 1

- 3) วิธีการที่จะใช้วัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในรายวิชานี้เพื่อประเมินผลการเรียนรู้ในมาตรฐานการเรียนรู้ แต่ละด้านที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์การพัฒนานักศึกษาตามผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังของรายวิชา

ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของรายวิชา (CLOs)	ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวัง ของหลักสูตร (PLOs) ที่ รายวิชารับผิดชอบ	กลยุทธ์การสอน ตาม CLOs	กลยุทธ์สำหรับวิธีการวัดและ ประเมินผล ตาม CLOs
CLO1: สืบค้น วิเคราะห์ และบูรณาการความรู้ด้านก ารเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้อย่างเป็นระบบ เพื่ออธิบายหลักการและปร ะยุกต์ใช้ในการพัฒนาโครงง านเทคโนโลยีดิจิทัลและนวั ตกรรมอย่างมีเหตุผล	PLO1	จัดการเรียนรู้แบบบรรยายเ ซึ่งปฏิสัมพันธ์ (Interactive Lecture) ร่วมกับการเรียนรู้โดยใช้ป ัญหาเป็นฐาน (Problem- based Learning) การอภิปรายกรณีศึกษา และมอบหมายงานให้สืบท น วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ อย่างเป็นระบบเพื่อบูรณาการ สู่การพัฒนาโครงงาน	ประเมินจากการสอบข้อเขี ยน (สอบกลางภาค/ปลายภาค) แบบทดสอบย่อย และรายงานการวิเคราะห์/ สืบค้น โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนน แบบรูบริก (Rubric)
CLO2: วิเคราะห์และเปรียบเทียบข ้อมูลเชิงตัวเลขและเหตุผลเ ซึ่งตรรกะด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ เพื่อการตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ และสร้างสรรค์ผลงานโครง งานเทคโนโลยีดิจิทัลและ นวัตกรรม	PLO2	จัดการเรียนรู้แบบฝึกปฏิบัติ และใช้ปัญหาเป็นฐาน (Hands-on & Problem- based Learning) โดยมอบหมายแบบฝึกหัด/ กรณีศึกษาที่ต้องวิเคราะห์เ เปรียบเทียบข้อมูลเชิงตัวเลข และเหตุผลเชิงตรรกะเพื่อ การตัดสินใจที่น่าเชื่อถือ	ประเมินจากแบบฝึกหัด/ใบ งาน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงตัวเลข และการสอบภาคปฏิบัติ/ข้อ เขียน ด้วยเกณฑ์การให้คะแนนแบบ รูบริก (Rubric)
CLO3: ประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล ในการสื่อสารและนำเสนอผล งานด้านการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่อผู้อื่นในชั้น เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	PLO3	จัดการเรียนรู้แบบมอบหมาย งานกลุ่มและการนำเสนอ ผลงานในชั้นเรียน (Group Work & Presentation) โดยใช้เครื่องมือดิจิทัลจัด ทำสื่อและสื่อสารกับผู้อื่น พร้อมการให้ข้อมูลป้อนกลับ	ประเมินจากการนำเสนอผล งาน คุณภาพของสื่อและเอกสาร ประกอบ และการสื่อสารในชั้นเรียน ด้วยเกณฑ์การประเมินการ

		บจากอาจารย์และเพื่อนร่วมชั้น	นำเสนอ (Presentation Rubric)
CLO4: แสดงออกถึงคุณธรรม จริยธรรม ความรับผิดชอบ ตรงต่อเวลา มีวินัยและภาวะผู้นำ สามารถทำงานเป็นทีมภายใน ต้อจรรยาบรรณวิชาชีพที่ดี	PLO4	สอดแทรกคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณวิชาชีพที่ดี ผ่านกิจกรรมกลุ่มและก ารมอบหมายงานที่เน้นความ รับผิดชอบ ความตรงต่อเวลา ระเบียบวินัย และภาวะผู้นำ พร้อมการสังเกตพฤติกรรม และการสะท้อนผล	ประเมินจากพฤติกรรมความ รับผิดชอบ การตรงต่อเวลา การมีส่วนร่วมและบทบาทใ นงานกลุ่ม ด้วยแบบประเมินการทําง านเป็นทีมและจรรยาบรรณ

4.1 แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบ PLOs ของหลักสูตรฯ ต่อยรายวิชา

รายวิชา	Program Learning Outcome (PLOs)				
	PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5
832105 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	Ap	An	Ap	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 แนวทางการเขียนโปรแกรมและโครงสร้างโปรแกรม	CLO1	5	บรรยายเชิงปฏิสัมพันธ์และอภิปรายร่วมกัน (Interactive Lecture & Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรวจงานอัตโนมัติ	โปรแกรมแรกและผังงาน	อ.ชินนิต
2	นิพจน์ตัวแปรชนิดข้อมูลและตัวปฏิบัติการ	CLO1	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อม	โปรแกรมคำนวณเบื้องต้น	อ.ชินนิต

					พัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรวจงานอัตโนมัติ		
3	คำสั่งควบคุมเงื่อนไข (Selection)	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรวจงานอัตโนมัติ	โปรแกรมเงื่อนไข	อ.ชินนิต
4	คำสั่งวนซ้ำ (Repetition /Loop)	CLO2	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม	โปรแกรมวนซ้ำ	อ.ชินนิต

					ม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรวจงานอัตโนมัติ		
5	ฟังก์ชันและการส่งค่าระหว่างฟังก์ชัน	CLO1	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรวจงานอัตโนมัติ	โปรแกรมแบบฟังก์ชัน	อ.ชินนิต
6	ตัวแปรและขอบเขตของตัวแปร (Scope)	CLO1	5	สาธิตและฝึกปฏิบัติในห้องปฏิบัติการพร้อมใบงาน (Demonstration & Hands-on Lab)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น	ใบงานขอบเขตตัวแปร	อ.ชินนิต

					C/Python) และระบบตร วจงานอัตโนมัติ		
7	หน่วยรับเข้า/ ส่งออกข้อมูล	CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพริ อมใบงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใ บบงาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตร วจงานอัตโนมัติ	โปรแกรมรับ- แสดงผลข้อมูล	อ.ชินนทร
8				สอบกลางภาค			
9	แถวลำดับ (Array) ประเภทมิติเ เดียว	CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพริ อมใบงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใ บบงาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น	โปรแกรมประมวลผลอาเรย์	อ.ชินนทร

					C/Python) และระบบตร วจงานอัตโนมัติ		
10	แถวลำดับห ายมิติและสต ริง (String)	CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพ รมในงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ งาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิว เตอร์และสภ าแวดล้อมพั ฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตร วจงานอัตโนมัติ	โปรแกรมจัดก ารสตริง	อ.ชินนทร
11	ตัวชี้ (Pointer) และการใช้เน อที่หน่วยคว มจำ	CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพ รมในงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ งาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิว เตอร์และสภ าแวดล้อมพั ฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python)	โปรแกรมใช้ตั วชี้	อ.ชินนทร

					และระบบตร วจงานอัตโนมัติ		
12	เพิ่มข้อมูล (File) และการรับเข้า /ส่งออกแฟ้ม	CLO2	5	สาธิตและฝึก ปฏิบัติในห้อง ปฏิบัติการพริ มในงาน (Demonstra tion & Hands-on Lab)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใ ้งงาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตร วจงานอัตโนมัติ	โปรแกรมอ่าน -เขียนไฟล์	อ.ชนินทร์
13	การออกแบบ และวิเคราะห์ อัลกอริทึมเพื่ อแก้ปัญหา	CLO2	5	การเรียนรู้โด ยใช้ปัญหาเป นฐานและวิเค าะห์กรณีศีก ษา (Problem- based Learning & Case Discussion)	เอกสารประก อบการสอน/ สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใ ้งงาน, บทความและ แหล่งเรียนรู้ ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตร	เอกสารออกแ บบอัลกอริทึม	อ.ชนินทร์

					ผลงานอัตโนมัติ		
14	แนวปฏิบัติที่ดีและจรรยาบรรณในการพัฒนาซอฟต์แวร์	CLO4	5	การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและวิเคราะห์กรณีศึกษา (Problem-based Learning & Case Discussion)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรวจงานอัตโนมัติ	เช็กलिस्टจรรยาบรรณโค้ด	อ.ชนินทร์
15	โครงงานเขียนโปรแกรมแก้ปัญหา (เวิร์กช็อป)	CLO3	5	การเรียนรู้โดยใช้โครงงานเป็นฐานและเวิร์กช็อปกลุ่ม (Project-based Workshop)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรว	ต้นแบบโปรแกรมโครงงาน	อ.ชนินทร์

					วจงานอัตโนมัติ		
16	นำเสนอโครงงานโปรแกรมและสรุปรายวิชา	CLO3	5	นำเสนอผลงาน อภิปราย และสะท้อนผลการเรียนรู้ร่วมกัน (Presentation & Reflection)	เอกสารประกอบการสอน/สไลด์, ระบบ e-Learning (sau.ac.th), แบบฝึกหัด/ใบงาน, บทความและแหล่งเรียนรู้ออนไลน์, เครื่องคอมพิวเตอร์และสภาพแวดล้อมพัฒนาโปรแกรม (IDE เช่น C/Python) และระบบตรวจงานอัตโนมัติ	สไลด์และซอร์สโค้ดโครงงาน	อ.ชนินทร์
	รวม	80					

คำอธิบาย ควรใช้เวลาสำหรับชี้แจงนักศึกษาให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายของรายวิชา 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, CLO4	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	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละส่วนของเนื้อหาวิชา
การประเมินผลจาก “กรณีศึกษา” ที่อาจารย์ผู้สอนยกตัวอย่าง	เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยอาจารย์ผู้สอนในแต่ละส่วนของเนื้อหาวิชา
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) เอกสารประกอบการสอนรายวิชาหลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และตำราหลัก: Deitel, P. & Deitel, H. C How to Program. Pearson.
6.2 อุปกรณ์การสอนอื่น ๆ (ถ้ามี) (ระบุเอกสารสำคัญอื่น ๆ ที่ใช้ประกอบการเรียนการสอน เช่น สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือแหล่งสืบค้นอื่นๆ) สื่ออิเล็กทรอนิกส์บนระบบ e-Learning (sau.ac.th), แพลตฟอร์มฝึกเขียนโปรแกรมออนไลน์ (Online Judge) เอกสารภาษาโปรแกรม และแหล่งเรียนรู้เปิด
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 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.ชนินทร เกลิมสุข อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา วันที่ 15 กรกฎาคม 2568	
ระดับปริญญาตรี ลงชื่อ: หัวหน้าสาขาวิชา วันที่.....	หลักสูตรระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก ลงชื่อ: ผู้อำนวยการหลักสูตร วันที่.....
	หลักสูตรระดับปริญญาโท/ปริญญาเอก ลงชื่อ: คณบดี วันที่.....