

แบบฟอร์มจัดทำข้อมูลหลักสูตรตามรูปแบบโมดูล (หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ สจล. - เรียนนอกเวลาราชการ)

Course Module	Training Course	กิจกรรม
หลักสูตรอบรม (Internal Certificated)	การอบรมเพื่อเพิ่มสมรรถนะด้าน ICT Developer	1) อบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การวัดผลแบบ Authentic Assessment
(บังคับอบรมและต้องสอบผ่านเกณฑ์มาตรฐาน อย่างน้อย 4 หลักสูตร)	1) Database Design and implementation (4 วัน) 2) SQL & PL/SQL Development (4 วัน) 3) R Programming (4 วัน) 4) Big Data Fundamentals (4 วัน) 5) AR/VR Workshop (4 วัน) 6) Data Analysis using Rapid Miner (4 วัน) 7) Python for Data Science (4 วัน) 8) Software Requirements Gathering -- Best Practice (4 วัน) 9) Software Project Estimation & Measurement (4 วัน) 10) Smart Warehouse and Logistics -- RFID and IOT Technology Review (4 วัน)	
หมวดวิชาเฉพาะทางคณิตศาสตร์ และสถิติ	Module 1 : วิชาพื้นฐานทางคณิตศาสตร์	1) สอนในห้องเรียน 2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Case-based Learning
	1) แคลคูลัส 1 2) แคลคูลัส 2 3) คณิตศาสตร์ดิสครีต 4) พีชคณิตเชิงเส้นและการประยุกต์	
	Module 2 : วิชาพื้นฐานทางสถิติ	
	1) สถิติเบื้องต้น 2) ความน่าจะเป็น	

Course Module	Training Course	กิจกรรม
หมวดวิชาเฉพาะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	Module 3 : การเขียนโปรแกรมพื้นฐาน	1) สอนในห้องเรียน 2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Case-based Learning + Workshop
	1) วิทยาการคอมพิวเตอร์ 2) การเขียนโปรแกรมขั้นพื้นฐาน 3) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ 4) คอมพิวเตอร์กราฟิกส์	
	Module 4 :การเขียนโปรแกรมระดับกลาง	
	1) การเขียนโปรแกรมเชิงออบเจกต์	
	2) โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี 3) การวิเคราะห์และการออกแบบขั้นตอนวิธี	
กลุ่มวิชาบังคับทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	Module 5 : กลุ่มวิชาด้าน Requirement Engineering	1) สอนในห้องเรียน 2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Case-based Learning + Workshop
	1) จรรยาบรรณทางวิชาชีพและเชิงสังคม 2) การจัดการห่วงโซ่อุปทานและวิเคราะห์การเงินเบื้องต้น 3) การจัดการสารสนเทศ	
	Module 6 : กลุ่มวิชาด้าน Information System Development	
	1) ระบบฐานข้อมูล	
	2) การวิเคราะห์และออกแบบซอฟต์แวร์ 3) วิศวกรรมซอฟต์แวร์	

Course Module	Training Course	กิจกรรม
	Module 7 : กลุ่มวิชาด้าน Computer Science	1) สอนในห้องเรียน
	1) ทฤษฎีคอมพิวเตอร์และภาษาโปรแกรม 2) ปัญหาประดิษฐ์	2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Case-based Learning + Workshop
	วิชาสหกิจศึกษา	1) Work Integrated Learning (WIL)
	วิชาสัมมนา	1) Work Integrated Learning (WIL)
	Module 8 : กลุ่มวิชาด้าน ICT Platform	1) Work Integrated Learning (WIL)
	1) ระบบปฏิบัติการ 2) โครงสร้างและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ 3) การสื่อสารข้อมูลและระบบเครือข่าย	2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Project-based Learning + Workshop
กลุ่มวิชาเลือกเรียนตามอาชีพ 7 วิชา	Module 9 : ชุด IoT : Internet of Things	1) Work Integrated Learning (WIL) 2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Project-based Learning + Workshop
	1) ระบบฝังตัวและระบบเวลาจริง 2) การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน 3) ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และแอปพลิเคชันทางภูมิสารสนเทศ 4) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	
	Module 10 : ชุด Dev-Moblie	
	1) การคำนวณแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่ 2) การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์เ็็กซ์เอ็มแอล 3) การโปรแกรมบนระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ 4) การออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูล	

Course Module	Training Course	กิจกรรม
	Module 11 : ชุด Dev-MIS	1) Work Integrated Learning (WIL) 2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Project-based Learning + Workshop
	1) การเขียนโปรแกรมเว็บ 2) ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ 3) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารธุรกิจผู้ประกอบการ 4) การวิเคราะห์เชิงธุรกิจในคลังข้อมูลด้วยภาษาอาร์	
	Module 12 : ชุด Dev-Bolckchain	
	1) การเขียนโปรแกรมภาษาไพธอน 2) บล็อกเชน : แนวคิดและการพัฒนาแอปพลิเคชัน 3) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 4) การวิเคราะห์เชิงธุรกิจในคลังข้อมูลด้วยภาษาอาร์	
	Module 13 : ชุด DW & Big Data	
	1) การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ 2) ระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่และแอปพลิเคชันทางภูมิสารสนเทศ 3) การออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูล 4) การวิเคราะห์เชิงธุรกิจในคลังข้อมูลด้วยภาษาอาร์	
	Module 14 : ชุด DS-Com : Data Science (Com)	
	1) การเรียนรู้ของเครื่องจักร 2) เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล 3) โครงข่ายประสาทเทียมเบื้องต้น 4) การวิเคราะห์เชิงธุรกิจในคลังข้อมูลด้วยภาษาอาร์	1) Work Integrated Learning (WIL) 2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Project-based Learning + Workshop

Course Module	Training Course	กิจกรรม
	Module 15 : ชุด DS-Stat : Data Science (Stat)	1) Work Integrated Learning (WIL) 2) e-Learning (นอกห้องเรียน) 3) การวัดผลแบบ Authentic Assessment 4) Project-based Learning + Workshop
	1) การหาคาเหมาะสมที่สุดในโซูปทานเบื้องต้น 2) การวิเคราะห์การถดถอยสำหรับการพยากรณ์อุตสาหกรรม 3) การทำเหมืองเว็บ 4) การวิเคราะห์เชิงธุรกิจในคลังข้อมูลด้วยภาษาอาร์	
	Module 16 : ชุด DS-Math : Data Science (Math)	
	1) ขั้นตอนวิธีการหาคาเหมาะสมที่สุดสำหรับอุตสาหกรรม 2) การวิเคราะห์หขอมูลสำหรับอุตสาหกรรม 3) แบบจำลองด้านการเงินและธุรกิจ 4) การวิเคราะห์เชิงธุรกิจในคลังข้อมูลด้วยภาษาอาร์	
หลักสูตรอบรมเชิงปฏิบัติการ	การอบรมเพื่อพัฒนาทักษะ (Skill)	1) อบรมเชิงปฏิบัติการ 2) การวัดผลแบบ Authentic Assessment
(บังคับอบรม)	1) Computing and Modelling 2) Programming 3) Analytic Thinking 4) Communication and Presentation 5) English Language 6) Project Management	