หลักสูตรวิศวกรรมศาสตร์บัณฑิตสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และปัญญาประดิษฐ์

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2564)(มคอ.2)

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
1	GEN64-111 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสารร่วมสมัย Thai for Contemporary Communication	2(1-2-3)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** GEN64-011 ภาษาไทยพื้นฐาน Fundamental Thai	
2	GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ English Communication Skills	2(2-0-4)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	
3	GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด English Listening and Speaking	2(2-0-4)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite:** GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	
4	GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	2(2-0-4)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** GEN64-021 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English	
5	GEN64-124 ทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสนทนา English Conversation Skills	4(4-0-8)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** 1. GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ English Communication Skills and 2. GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ English Listening and Speaking and 3. GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
6	GEN64-125 ภาษาอังกฤษเพื่อการนำเสนอ English for Presentation	3(3-0-6)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** 1. GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ English Communication Skills and 2. GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ English Listening and Speaking and 3. GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	
7	GEN64-126 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารเชิงวิชาการ English for Academic Communication	3(3-0-6)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** 1. GEN64-121 ทักษะการสื่อสารภาษาอังกฤษ และ English Communication Skills and 2. GEN64-122 ภาษาอังกฤษสำหรับการฟังและการพูด และ English Listening and Speaking and 3. GEN64-123 ภาษาอังกฤษสำหรับการอ่านและการเขียน English Reading and Writing	
8	MAT61-101 แคลคูลัส 1 Calculus I	2(2-0-4)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรด S จากรายวิชา MAT61-001 คณิตศาสตร์พื้นฐาน	
9	MAT61-102 แคลคูลัส 2 Calculus II	2(2-0-4)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรดใดๆ (A ถึง F) จากรายวิชา MAT61-101 แคลคูลัส 1	

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
10	MAT61-103 แคลคูลัส 3 Calculus III	4(4-0-8)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ได้รับเกรดใดๆ (A ถึง F) จากรายวิชา MAT61-102 แคลคูลัส 2	
11	PHY61-103 หลักฟิสิกส์ 2 Principles of Physics II	4(4-0-8)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** PHY61-101 หลักฟิสิกส์ 1 Principles of Physics I	
12	PHY61-104 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 PHY61-102 Physics Laboratory I	1(0-3-2)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** PHY61-102 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 Physics Laboratory I	
13	COE64-305 สัญญาณและระบบเบื้องต้น Introduction to Signals and System	4(3-2-7)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบถ้วนและมีผลการประเมินการศึกษาจากรายวิชา MAT61-103 แคลคูลัส 3 For students who enroll and have evaluation result from MAT61-103 Calculus III	
14	COE64-211 วงจรไฟฟ้าและวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ Circuit and Engineering Electronics	4(3-3-8)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบถ้วนและมีผลการประเมินการศึกษาจากรายวิชา PHY61-103 หลักฟิสิกส์ 2 For students who enroll and have evaluation result from PHY61-103 Principles of Physics II	
15	COE64-213 ไมโครโพรเซสเซอร์และระบบสมองกลฝังตัว Microprocessors and Embedded Systems	4(3-2-7)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** COE64-212 การออกแบบวงจรตรรกะและเชิงเลข Digital Circuits and Logic Design	

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
16	COE64-131 โครงสร้างข้อมูล Data Structures	2(2-0-4)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** COE64-102 การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	
17	COE64-232 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ Object-Oriented Programming	4(2-4-6)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** COE64-131 โครงสร้างข้อมูล Data Structures	
18	COE64-233 การพัฒนาโปรแกรมสำหรับอุปกรณ์ไร้สาย Mobile Device Application Development	2(0-4-4)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบถ้วนและมีผลการประเมินการศึกษาจากรายวิชา COE64-232 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ For students who enroll and have evaluation result from COE64-232 Object-Oriented Programming	
19	COE64-351 การออกแบบงานประยุกต์สำหรับสื่อสารระหว่างสรรพสิ่งขั้นสูง Advanced Internet of Things Application Design	3(2-2-5)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** COE64-213 ไมโครโพรเซสเซอร์และระบบสมองกลฝังตัว Microprocessors and embedded systems	
20	COE64-352 ระบบสมองกลฝังตัวขั้นสูง Advanced Embedded Systems	3(2-2-5)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** COE64-213 ไมโครโพรเซสเซอร์และระบบสมองกลฝังตัว Microprocessors and embedded systems	
21	COE64-356 หัวข้อพิเศษด้านระบบสมองกลฝังตัว 1 Special Topics in Embedded System I	**3(3-0-6)**	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite** : ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
22	COE64-357 หัวข้อพิเศษด้านระบบสมองกลฝังตัว 2 Special Topics in Embedded System II	3(2-2-5)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	
23	COE64-366 หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 1 Special Topics in Data Analytics I	3(3-0-6)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	
24	COE64-367 หัวข้อพิเศษด้านการวิเคราะห์ข้อมูล 2 Special Topics in Data Analytics II	3(3-0-6)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	
25	COE64-376 หัวข้อพิเศษด้านการสร้างโปรแกรมประยุกต์ 1 Special Topics in Programming Development I	3(3-0-6)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	
26	COE64-377 หัวข้อพิเศษด้านการสร้างโปรแกรมประยุกต์ 2 Special Topics in Programming Development II	3(2-2-5)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
27	COE64-381 การโปรแกรมเครือข่าย Network Programming	3(2-2-5)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบถ้วนและมีผลการประเมิน การศึกษาจากรายวิชา COE64-131 โครงสร้างข้อมูล และ COE64- 325 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ For students who enroll and have evaluation result from COE64-325 Data Communication and Computer Network	
28	**COE64-**382 การจัดการและความมั่นคงเครือข่าย Network Management and Security	3(2-2-5)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบถ้วนและมีผลการประเมิน การศึกษาจากรายวิชา COE64-325 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ For students who enroll and have evaluation result from COE64-325 Data Communication and Computer Network	
29	**COE64-385 ระบบเครือข่ายเซนเซอร์ไร้สาย** **Wireless Sensor Network**	3(2-2-5)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบถ้วนและมีผลการประเมิน การศึกษาจากรายวิชา COE64-325 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย คอมพิวเตอร์ For students who enroll and have evaluation result from COE64-325 Data Communication and Computer Network	

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
30	**OE64-386 หัวข้อพิเศษด้านเครือข่ายอัจฉริยะ 1** **Special Topics in Internet Intelligence I**	3(3-0-6)	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	
31	**COE64-387 หัวข้อพิเศษด้านเครือข่ายอัจฉริยะ 2** **Special Topics in Internet Intelligence II**	**3(2-2-5)**	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** ตามความเห็นชอบของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร according to curriculum committee approval	
32	**COE64-491 สหกิจศึกษา 1** **Cooperative Education I**	**8(0-40-0)**	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** เป็นนักศึกษาที่ได้รับคะแนน S จากรายวิชา COE64-390 เตรียมสหกิจศึกษา และสอบผ่านรายวิชาที่แต่ละหลักสูตรกำหนด และมีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 โดยได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ ผู้ประสานงานสหกิจศึกษาประจำหลักสูตร For students who have received S grade from COE64-390 Pre-cooperative Education and have passed the minimum requirement of the curriculum and are in the third year or above and have to be approved by the cooperative education advisor.	

ที่	รหัสวิชา/ชื่อวิชา	หน่วยกิต	เงื่อนไขรายวิชา	หมายเหตุ
33	COE64-492 สหกิจศึกษา 2 Cooperative Education II	**8(0-40-0)**	**วิชาบังคับก่อน/Prerequisite :** **เงื่อนไขรายวิชา:** เป็นนักศึกษาที่ได้รับคะแนน S จากรายวิชา COE64-491 สหกิจศึกษา 1 For students who have received S grade from COE64-491 Cooperative Education I.	