

โครงสร้างหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง 2559 (สำหรับนักศึกษารหัส 62)

หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 147 หน่วยกิต

ก.หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์ 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
บังคับเรียน			
001-102	ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน	2((2)-0-4)	
	The King's Philosophy and Sustainable Development		
240-001	ประโยชน์เพื่อนมนุษย์	1(1-0-2)	
	Benefit of Mankinds		
388-100	สุขภาวะเพื่อเพื่อนมนุษย์	1((1)-0-2)	
	Health for All		

สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่สันติ 5 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
บังคับเรียน			
950-101	จิตวิวัฒน์	1((1)-0-2)	
	New Consciousness		
950-102	ชีวิตที่ดี	2((2)-0-4)	
	Happy and Peaceful Life		
895-001	พลเมืองที่ดี	2((2)-0-4)	
	Good Citizens		

สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ 1 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
บังคับเรียน			
001-103	ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ	1((1)-0-2)	
	Idea to Entrepreneurship		

สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทัน และการรู้ดิจิทัล 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
การอยู่อย่างรู้เท่าทัน (บังคับเลือก)		2	หน่วยกิต
315-201	ชีวิตแห่งอนาคต	2((2)-0-4)	
	Life in the Future		
820-100	รักษ์โลก รักษ์เรา	2((2)-0-4)	
	Save Earth Save Us		
200-103	ชีวิตยุคใหม่ด้วยใจสีเขียว	2((2)-0-4)	

	Modern Life for Green Love		
142-121	โลกแห่งอนาคต (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	The Future Earth		
472-115	ฉันต้องรอด (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	Survival 101		
การรู้ดิจิทัล (บังคับเลือก)		2	หน่วยกิต
345-104	รู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล	2((2)-0-4)	
	Digital Technology Literacy		
200-107	การเชื่อมต่อสรรพสิ่งเพื่อชีวิตยุคดิจิทัล	2((2)-0-4)	
	Internet of Thing for Digital life		
142-225	ปัจจัยที่ 5 (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	The 5th need		
472-113	ดาบสองคม (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	Black and White		

สาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
การคิดเชิงระบบ (บังคับเลือก)		2	หน่วยกิต
315-202	การคิดกับการใช้เหตุผล	2((2)-0-4)	
	Thinking and Reasoning		
895-011	การคิดเพื่อสร้างสุข	2((2)-0-4)	
	Creative Thinking		
895-012	การคิดเชิงบวก	2((2)-0-4)	
	Positive Thinking		
142-124	การแก้ปัญหาแบบสร้างสรรค์ (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	Creative Problem Solving		
472-114	กบนอกกะลา (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	Creative Thinking		
การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข (บังคับเลือก)		2	หน่วยกิต
322-100	คำนวณศิลป์	2((2)-0-4)	
	The Art of Computing		
895-010	การคิดกับพฤติกรรมพยากรณ์	2((2)-0-4)	
	Thinking and Predictable Behavior		
142-129	คิดไปข้างหน้า (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	Organic Thinking		
472-118	เงินในกระเป๋า (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	2((2)-0-4)	
	Pocket Money		

สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร 4 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
----------	---------	----------	--

กำหนดกลุ่มผู้เรียนตามศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา			
คะแนน O-NET (0 - 30) บัณฑิตเรียน			
890-002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)	
	Everyday English		
890-003	ภาษาอังกฤษพร้อมใช้	2((2)-0-4)	
	English on the Go		
คะแนน O-NET (31 - 50) บัณฑิตเรียน			
890-002	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)	
	Everyday English		
890-003	ภาษาอังกฤษพร้อมใช้	2((2)-0-4)	
	English on the Go		
คะแนน O-NET (51 - 70) บัณฑิตเรียน			
890-003	ภาษาอังกฤษพร้อมใช้	2((2)-0-4)	
	English on the Go		
890-004	ภาษาอังกฤษยุคดิจิทัล	2((2)-0-4)	
	English in the Digital World		
คะแนน O-NET (71 ขึ้นไป) บัณฑิตเรียน			
890-004	ภาษาอังกฤษยุคดิจิทัล	2((2)-0-4)	
	English in the Digital World		
890-005	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ	2((2)-0-4)	
	English for Academic Success		

สาระที่ 7	สุนทรียศาสตร์และกีฬา	2	หน่วยกิต
รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
สุนทรียศาสตร์ (บังคับเลือก)		1	หน่วยกิต
895-020	ชิมไทย	1((1)-0-2)	
	Thai Khim		
895-021	ร้อง เล่น เต้นรำ	1((1)-0-2)	
	Singing, Playing, Dancing		
895-022	จังหวะจะเพลง	1((1)-0-2)	
	Rhythm and Song		
895-023	กีตาร์	1((1)-0-2)	
	Guitar		
895-024	อูคูเลเล่	1((1)-0-2)	
	Ukulele		
895-025	ฮาร์โมนิกา	1((1)-0-2)	
	Harmonica		
895-026	ดูหนังดูละครย้อนดูตน	1((1)-0-2)	
	Drama and Self-reflection		
895-027	อรรถรสภาษาไทย	1((1)-0-2)	

	Appreciation in Thai Language		
895-028	การวาดเส้นสร้างสรรค์	1((1)-0-2)	
	Creative Drawing		
340-162	สุนทรียศาสตร์การถ่ายภาพ	1((1)-0-2)	
	The Aesthetic in Photography		
061-001	ความงามของนาฏศิลป์ไทย	1((1)-0-2)	
	Aesthetics of Thai Dance		
472-116	ถักทอเส้นใย เข้าใจท้องถิ่น (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	Local Arts and Fabric		
142-234	โลกสวย (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	Life is Beautiful		
142-135	พับเพียบเรียบร้อย (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	Paper Craft		
142-136	ปั้นดินให้เป็นดาว (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	Sculpture		
142-137	ใครๆ ก็วาดได้ (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	Everyone Can Draw		
142-138	มนต์รักเสียงดนตรี (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	The Sound of Musics		
142-139	ท่องโลกศิลปะ (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	Through The World of Art		
142-237	ดีไซน์เนอร์ชุดดำ (จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ)	1((1)-0-2)	
	The Designers and Their Black Attires		
กีฬา (บังคับเลือก)		1	หน่วยกิต
895-030	ว่ายน้ำ	1((1)-0-2)	
	Swimming		
895-031	เทนนิส	1((1)-0-2)	
	Tennis		
895-032	บาสเกตบอล	1((1)-0-2)	
	Basketball		
895-033	กรีฑา	1((1)-0-2)	
	Track and Field		
895-034	ลีลาศ	1((1)-0-2)	
	Social Dance		
895-035	เปตอง	1((1)-0-2)	
	Petanque		
895-036	ค่ายพักแรม	1((1)-0-2)	
	Camping		
895-037	แบดมินตัน	1((1)-0-2)	
	Badminton		

895-038	เทเบิลเทนนิส	1((1)-0-2)	
	Table Tennis		
895-039	การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ	1((1)-0-2)	
	Exercise for Health		

วิชาเลือก 6 หน่วยกิต ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มสาระที่ 1- 7 หรือจากรายวิชาเลือกของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เปิดสอนในคณะ/ วิทยาเขตต่างๆ ทั้งนี้ต้องตรงตามปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไป (ไม่นับกลุ่มวิชาภาษาไทยเป็นวิชาเลือก)

วิชาเลือกในหมวดวิชาศึกษาทั่วไป

6

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
xxx-xxx	xxxxxxxxx	2(2-0-4)	
xxx-xxx	xxxxxxxxx	2(2-0-4)	
xxx-xxx	xxxxxxxxx	2(2-0-4)	

หรือสามารถเลือกจากรายวิชาดังต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
890-010	การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)	
	Improving English Writing Skills		
890-011	อ่านได้ใกล้ตัว	2((2)-0-4)	
	Reading All Around		
890-012	เทคนิคพิชิตการอ่าน	2((2)-0-4)	
	Strategic Reading for Greater Comprehension		
890-013	อ่านงานเขียนเชิงวิชาการสำราญใจ	2((2)-0-4)	
	Better Academic Texts Readers		
890-014	ฝึกสำเนียงผ่านเสียงเพลง	2((2)-0-4)	
	English Pronunciation through Songs		
890-015	ไวยากรณ์อังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตจริง	2((2)-0-4)	
	English Grammar for Real Life Communication		
890-020	การสนทนาภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)	
	English Conversation		
890-021	ฟังแล้วพูดภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)	
	From Listening to Speaking English		
890-022	การนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะเป็นภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)	
	Presentations and Public Speaking in English		
890-023	การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านทางวัฒนธรรม	2((2)-0-4)	
	Learning English Through Cultures		
890-024	รังสรรค์หนังสั้นภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)	
	Creating English Short Films		
890-025	ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ	2((2)-0-4)	
	Study Skills in English for Higher Studies		

890-026	บูรณาการอ่านเขียนภาษาอังกฤษ	2((2)-0-4)	
	Reading to Write in English		
890-030	การสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ	2((2)-0-4)	
	English Communication for Business		
890-031	ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน	2((2)-0-4)	
	English in the Workplace		
890-032	ภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยว	2((2)-0-4)	
	English for Travelers		
890-033	ภาษาอังกฤษสำหรับผู้บริโภคและผู้ประกอบการรุ่นใหม่	2((2)-0-4)	
	English for New Generations of Consumers and Entrepreneurs		
890-040	การเขียนเพื่อการสมัครงาน	2((2)-0-4)	
	Writing for Job Application		
890-041	ภาษาอังกฤษเพื่อการสัมภาษณ์งาน	2((2)-0-4)	
	English for Job Interview		
890-050	แปลสปีทเกิล	2((2)-0-4)	
	Google Translate Me		
890-060	ภาษาอังกฤษตลอดเวลา	2((2)-0-4)	
	English Twenty-Four/Seven		
890-061	ภาษาอังกฤษเพื่อการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล	2((2)-0-4)	
	English for Digital Literacy		
890-070	พิชิตข้อสอบภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	2((2)-0-4)	
	Winning English Test for Employment		
890-071	พิชิตข้อสอบภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ	2((2)-0-4)	
	Winning English Test for Higher Studies		
891-020	ภาษาจีนเบื้องต้น	2((2)-0-4)	
	Basic Chinese		
891-021	สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)	
	Chinese Conversation in Daily Life		
891-022	สนทนาภาษาจีนในที่ทำงาน	2((2)-0-4)	
	Chinese Conversation in the Workplace		
891-010	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น	2((2)-0-4)	
	Basic Japanese		
891-011	สนทนาภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)	
	Japanese Conversation in Daily Life		
891-012	สนทนาภาษาญี่ปุ่นในที่ทำงาน	2((2)-0-4)	
	Japanese Conversation in the Workplace		
891-040	ภาษาเกาหลีเบื้องต้น	2((2)-0-4)	
	Basic Korean		
895-051	ศิลปะวัฒนธรรมร่วมสมัย	2((2)-0-4)	
	Contemporary Arts and Culture		

895-045	ทักษะการสื่อสาร	2((2)-0-4)	
	Communication Skills		
895-047	ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์	2((2)-0-4)	
	History in Movies		
895-048	การวาดเส้นและระบายสี	2((2)-0-4)	
	Drawing and Painting		
895-050	ศิลปะในสังคมพหุวัฒนธรรม	2((2)-0-4)	
	Arts in Multicultural Society		
895-052	การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์	2((2)-0-4)	
	Creative Tourism		
895-053	การท่องเที่ยวเชิงจิตอาสา	2((2)-0-4)	
	Volunteer Tourism		
895-054	การเรียนรู้ผ่านการท่องเที่ยวแบบประหยัด	2((2)-0-4)	
	Learning Through Backpacking Trips		
895-055	ตะลุยแดนมรดกโลก	2((2)-0-4)	
	World Heritage Journey		
895-056	สงขลาศึกษา	2((2)-0-4)	
	Songkhla Studies		
895-060	การพลศึกษาและนันทนาการ	2((2)-0-4)	
	Physical Education and Recreation		
895-061	ฟิตและเฟิร์ม	2((2)-0-4)	
	Fit and Firm		
895-063	อ้วนได้ก็ผอมได้	2((2)-0-4)	
	Fat to Fit		
315-103	ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา	2(2-0-4)	
	Introduction to Intellectual Property		
340-151	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	2(2-0-4)	
	Science and Technology in Daily Life		
332-100	กุญแจไขธรรมชาติ	2((2)-0-4)	
	Key to Nature		
336-215	ชีวิตปลอดภัยจากสารพิษ	2((2)-0-4)	
	Safety Life from Toxic Substances		
336-216	ยาและสุขภาพ	2((2)-0-4)	
	Drug and Health		
874-192	กฎหมายเพื่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวัน	2((2)-0-4)	
	Law relating to Occupations and Everyday Life		
874-193	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป	2(2-0-4)	
	General Principles of Law		
001-131	สุขภาพกายและจิต	2((2)-0-4)	
	Healthy Body and Mind		

190-404	ธรรมชาติบำบัด	2(2-0-4)	
	Natural Therapy		
001-101	อาเซียนศึกษา	2((2)-0-4)	
	ASEAN Studies		
142-112	อังกฤษออนแอร์	2((2)-0-4)	
	English On Air		
142-211	อังกฤษกันทุกวัน	2((2)-0-4)	
	English Everyday		
142-212	ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาปัจเจกบุคคล	2 ((1)-2-3)	
	English for Personality Development		

ข.หมวดวิชาเฉพาะ

111

หน่วยกิต

1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

21

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
240-215	คณิตศาสตร์วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Computer Engineering Mathematics		
322-171	คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์กายภาพ 1	3(3-0-6)	
	Physical Science Mathematics I		
322-172	คณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์กายภาพ 2	3(3-0-6)	
	Physical Science Mathematics II		
324-103	เคมีทั่วไป	3(3-0-6)	
	General Chemistry		
325-103	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1(0-3-0)	
	General Chemistry Laboratory		
332-103	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	3(3-0-6)	
	Physics for Engineers I		
332-104	ฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	3(3-0-6)	
	Physics for Engineers II		
332-113	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 1	1(0-2-1)	
	Physics Laboratory for Engineers I		
332-114	ปฏิบัติการฟิสิกส์สำหรับวิศวกร 2	1(0-2-1)	
	Physics Laboratory for Engineers II		

2) กลุ่มวิชาวิศวกรรมพื้นฐาน

11

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
200-101	แนะนำวิศวกรรมศาสตร์	1(1-0-2)	
	Introduction to Engineering		
216-111	เขียนแบบวิศวกรรม 1	3(2-3-4)	
	Engineering Drawing I		
221-101	กลศาสตร์วิศวกรรม 1	3(3-0-6)	

	Engineering Mechanics I		
240-205	วงจรไฟฟ้า	3(3-0-6)	
	Electric Circuits		
240-303	ประเด็นทางจริยธรรม กฎหมาย และสังคมของวิชาชีพคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)	
	Ethical, Legal and Social Issues in Computer Profession		

นักศึกษาต้องเลือกทางเลือกในการศึกษาโดยแบ่งออกเป็น 2 ทางเลือก ดังนี้

1. หมวดวิชาฝึกงาน

2. หมวดวิชาสหกิจศึกษา

ทางเลือกที่ 1 หมวดวิชาฝึกงาน

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
240-300	การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า 320 ชั่วโมง	
	Practical Training		

3) กลุ่มวิชาชีพ

79

หน่วยกิต

วิชาบังคับ

61

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์			
240-305	ระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)	
	Database Systems		
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์			
240-207	การเขียนโปรแกรมและโครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	
	Programming and Data Structures		
240-210	เทคนิคการเขียนโปรแกรม	2(2-0-4)	
	Programming Techniques		
240-211	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	2(2-0-4)	
	Software Engineering		
240-310	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	
	Algorithms: Design and Analysis		
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ			
240-206	แนะนำเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Introduction to Computer Networks		
240-214	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(3-0-6)	
	Data Communications and Networking		
240-304	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Computer Operating Systems		
240-306	เครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่	2(2-0-4)	
	Wireless and Mobile Networks		

240-311	คอมพิวเตอร์แบบกระจายและเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)	
	Distributed Computing and Web Technologies		
240-312	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Computer Security		
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์			
240-208	ดิจิทัลตรรกะและการออกแบบ	3(3-0-6)	
	Digital Logic and Design		
240-209	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)	
	Basic Electronics		
240-212	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)	
	Probability and Statistics		
240-213	คณิตศาสตร์ดิสครีต	2(2-0-4)	
	Discrete Mathematics		
240-307	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบ	3(3-0-6)	
	Computer Architecture and Organization		
240-309	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ	3(3-0-6)	
	Microcontroller and Interfacing		
กลุ่มวิชาปฏิบัติการและโครงการ			
240-201	ปฏิบัติการซอฟต์แวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Software Laboratory I		
240-202	ปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Hardware Laboratory I		
240-203	ปฏิบัติการซอฟต์แวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Software Laboratory II		
240-204	ปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Hardware Laboratory II		
240-301	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 1	1(0-3-0)	
	Advanced Computer Engineering Laboratory I		
240-302	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 2	1(0-3-0)	
	Advanced Computer Engineering Laboratory II		
240-308	เตรียมการโครงงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2(0-6-0)	
	Computer Engineering Project Preparation		
240-401	โครงงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	3(0-9-0)	
	Computer Engineering Project I		
240-402	โครงงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	3(0-9-0)	
	Computer Engineering Project II		

นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาทั้ง 12 หน่วยกิต จากรายวิชาบังคับเลือกของกลุ่มวิชาโทกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน 4 กลุ่มต่อไปนี้

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
วิชาโทวิศวกรรมสารสนเทศ			
240-320	แนววิธีการปฏิบัติสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	
	Practical Approach for Software Development		
240-321	สถาปัตยกรรมการออกแบบและวิศวกรรมสำหรับระบบอัจฉริยะ	3(3-0-6)	
	Design Architecture and Engineering for Intelligent Systems		
240-420	วิศวกรรมเว็บและการประยุกต์ใช้งาน	3(3-0-6)	
	Web Engineering and Applications		
240-421	ระบบสารสนเทศและการจัดการ	3(3-0-6)	
	Information System and Management		
วิชาโทวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์			
240-340	การออกแบบวงจรรวมแบบซีมอส	3(3-0-6)	
	CMOS VLSI Design		
240-341	การออกแบบระบบฝังตัว	3(3-0-6)	
	Embedded System Design		
240-440	หลักการระบบการทำงานแบบเวลาจริง	3(3-0-6)	
	Principles of Real Time Systems		
240-441	สถาปัตยกรรมแบบมัลติคอร์และการเขียนโปรแกรม	3(3-0-6)	
	Multi-Core Programming and Architecture		
วิชาโทวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร			
240-360	แบบจำลองเครือข่ายและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	3(3-0-6)	
	Network Modeling and Performance Analysis		
240-361	โพรโตคอลเครือข่าย	3(3-0-6)	
	Network Protocols		
240-460	การเขียนโปรแกรมอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)	
	Internet Programming		
240-461	การออกแบบและบริหารจัดการเครือข่ายสำหรับองค์กร	3(2-2-5)	
	Enterprise Network Design Operation and Management		
วิชาโทวิศวกรรมควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์			
240-380	การประมวลผลสัญญาณและภาพ	3(3-0-6)	
	Signals and Image Processing		
240-381	ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Computer Control Systems		
240-480	หลักการหุ่นยนต์	3(3-0-6)	
	Principle of Robotics		
240-481	จักรกลอัจฉริยะ	3(3-0-6)	
	Machine Intelligence		

นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือเลือกจากรายวิชาบังคับวิชาโท หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่ภาควิชาฯ เห็นชอบ
จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
วิชาโทวิศวกรรมสารสนเทศ			
240-422	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	
	Software Project Management		
240-423	วิศวกรรมระบบซอฟต์แวร์เชิงบริการ	3(3-0-6)	
	Service-Oriented Software System Engineering		
240-424	การประมวลผลข้อมูลและองค์ความรู้แบบก้าวหน้า	3(3-0-6)	
	Advanced Information and Knowledge Processing		
240-425	เหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้งาน	3(3-0-6)	
	Data Mining and Applications		
240-426	ขั้นตอนวิธีขั้นสูง	3(3-0-6)	
	Advanced Algorithms		
240-427	คอมพิวเตอร์แอนิเมชันและเกม	3(3-0-6)	
	Computer Animation and Game		
240-428	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Human-computer Interaction		
240-429	การรักษาความมั่นคงปลอดภัยโปรแกรมประยุกต์เว็บและระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)	
	Security in Web Applications and Information Systems		
240-438	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสารสนเทศ 1	3(2-2-5)	
	Special Topic in Information Engineering I		
240-439	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสารสนเทศ 2	3(3-0-6)	
	Special Topic in Information Engineering II		
วิชาโทวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์			
240-442	การจัดกำหนดการทรัพยากรและการจัดการ	3(3-0-6)	
	Resource Scheduling and Management		
240-443	สถาปัตยกรรมและทฤษฎีการทดสอบวงจรรวมขนาดใหญ่	3(3-0-6)	
	Architectures and VLSI Test Principles		
240-444	เครือข่ายไร้สายแบบเฉพาะกิจและตัวตรวจรู้ : สถาปัตยกรรมและโพรโทคอล	3(3-0-6)	
	Wireless Ad hoc Sensor Networks: Architectures and Protocols		
240-445	การออกแบบร่วมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	
	Hardware and Software Codesign		
240-446	ระบบแบบกระจายและขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	
	Distributed Systems and Algorithms		
240-447	ไมโครโพรเซสเซอร์สมรรถนะสูง	3(3-0-6)	
	High Performance Microprocessors		
240-448	การประมวลผลทางคณิตศาสตร์และขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	
	Computer Arithmetic and Algorithms		
240-449	การประมวลผลแบบคลาวด์และการกระจาย	3(3-0-6)	

	Distributed and Cloud Computing		
240-458	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)	
	Special Topic in Computer System Design Engineering I		
240-459	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)	
	Special Topic in Computer System Design Engineering II		
วิชาโทวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร			
240-462	การเชื่อมต่อเครือข่ายของพหุสื่อ	3(3-0-6)	
	Multimedia Networking		
240-463	การบริการและเครือข่ายยุคหน้า	3(3-0-6)	
	Next Generation Services and Networks		
240-464	ความมั่นคงเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)	
	Advanced Network Security		
240-465	เครือข่ายไร้สายขั้นสูง	3(3-0-6)	
	Advanced Wireless Networks		
240-466	นิติวิทยาศาสตร์เชิงดิจิทัล	3(3-0-6)	
	Digital Forensics		
240-478	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร 1	3(2-2-5)	
	Special Topic in Computer Networks and Communications Engineering I		
240-479	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร 2	3(3-0-6)	
	Special Topic in Computer Networks and Communications Engineering II		
วิชาโทวิศวกรรมควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์			
240-482	ตัวตรวจรู้และการปรับสภาพสัญญาณจากตัวตรวจรู้	3(3-0-6)	
	Sensors and Sensor Signal Conditioning		
240-483	การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด	3(3-0-6)	
	Speech Processing		
240-484	ส่วนควบคุมเครื่องยนต์ประเภทการสันดาปภายใน	3(3-0-6)	
	Internal Combustion Engine Control Unit		
240-485	แนะนำวิธีการจำแนกรูปแบบ	3(3-0-6)	
	Introduction to Pattern Classifier		
240-486	คอมพิวเตอร์วิทัศน์ ทฤษฎีและปฏิบัติ	3(3-0-6)	
	Computer Vision Theory and Practice		
240-487	แนะนำการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Introduction to Computer Simulation		
240-498	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
	Special Topic in Computer Control Systems and Robotics Engineering I		
240-499	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Special Topic in Computer Control Systems and Robotics Engineering II		
วิชาเลือกในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม			
223-462	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	
	Environmental Impact Assessment		

วิชาเลือกในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ			
225-441	การจัดการธุรกิจสำหรับวิศวกรและการเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	
	Business Management for Engineer and Entrepreneurship		

ทางเลือกที่ 2 สหกิจศึกษา

8

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
240-403	เตรียมสหกิจศึกษา	1(1-0-2)	
	Pre-cooperative Education		
240-404	สหกิจศึกษา	7(0-35-0)	
	Cooperative Education		

3) กลุ่มวิชาชีพ

71

หน่วยกิต

วิชาบังคับ

53

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์			
240-305	ระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)	
	Database Systems		
กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์			
240-207	การเขียนโปรแกรมและโครงสร้างข้อมูล	3(2-2-5)	
	Programming and Data Structures		
240-210	เทคนิคการเขียนโปรแกรม	2(2-0-4)	
	Programming Techniques		
240-211	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	2(2-0-4)	
	Software Engineering		
240-310	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	
	Algorithms: Design and Analysis		
กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ			
240-206	แนะนำเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Introduction to Computer Networks		
240-214	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย	3(3-0-6)	
	Data Communications and Networking		
240-304	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Computer Operating Systems		
240-306	เครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่	2(2-0-4)	
	Wireless and Mobile Networks		
240-311	คอมพิวเตอร์แบบกระจายและเทคโนโลยีเว็บ	3(3-0-6)	
	Distributed Computing and Web Technologies		
240-312	ความมั่นคงของคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Computer Security		
กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์			

240-208	ดิจิทัลตรรกะและการออกแบบ	3(3-0-6)	
	Digital Logic and Design		
240-209	อิเล็กทรอนิกส์พื้นฐาน	3(3-0-6)	
	Basic Electronics		
240-212	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3(3-0-6)	
	Probability and Statistics		
240-213	คณิตศาสตร์ดิสครีต	2(2-0-4)	
	Discrete Mathematics		
240-307	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบ	3(3-0-6)	
	Computer Architecture and Organization		
240-309	ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อ	3(3-0-6)	
	Microcontroller and Interfacing		
กลุ่มวิชาปฏิบัติการและโครงงาน			
240-201	ปฏิบัติการซอฟต์แวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Software Laboratory I		
240-202	ปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Hardware Laboratory I		
240-203	ปฏิบัติการซอฟต์แวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Software Laboratory II		
240-204	ปฏิบัติการฮาร์ดแวร์ทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	1(0-3-0)	
	Computer Engineering Hardware Laboratory II		
240-301	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 1	1(0-3-0)	
	Advanced Computer Engineering Laboratory I		
240-302	ปฏิบัติการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง 2	1(0-3-0)	
	Advanced Computer Engineering Laboratory II		

นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาทั้ง 12 หน่วยกิต จากรายวิชาบังคับเลือกของกลุ่มวิชาโทกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งใน 4 กลุ่มต่อไปนี้

รายวิชาบังคับเลือกวิชาโท

12

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
วิชาโทวิศวกรรมสารสนเทศ			
240-320	แนววิธีการปฏิบัติสำหรับการพัฒนาซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	
	Practical Approach for Software Development		
240-321	สถาปัตยกรรมการออกแบบและวิศวกรรมสำหรับระบบอัจฉริยะ	3(3-0-6)	
	Design Architecture and Engineering for Intelligent Systems		
240-420	วิศวกรรมเว็บและการประยุกต์ใช้งาน	3(3-0-6)	
	Web Engineering and Applications		
240-421	ระบบสารสนเทศและการจัดการ	3(3-0-6)	
	Information System and Management		
วิชาโทวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์			

240-340	การออกแบบวงจรรวมแบบซีมอส	3(3-0-6)	
	CMOS VLSI Design		
240-341	การออกแบบระบบฝังตัว	3(3-0-6)	
	Embedded System Design		
240-440	หลักการระบบการทำงานแบบเวลาจริง	3(3-0-6)	
	Principles of Real Time Systems		
240-441	สถาปัตยกรรมแบบมัลติคอร์และการเขียนโปรแกรม	3(3-0-6)	
	Multi-Core Programming and Architecture		
วิชาโทวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร			
240-360	แบบจำลองเครือข่ายและการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ	3(3-0-6)	
	Network Modeling and Performance Analysis		
240-361	โพรโตคอลเครือข่าย	3(3-0-6)	
	Network Protocols		
240-460	การเขียนโปรแกรมอินเทอร์เน็ต	3(2-2-5)	
	Internet Programming		
240-461	การออกแบบและบริหารจัดการเครือข่ายสำหรับองค์กร	3(2-2-5)	
	Enterprise Network Design Operation and Management		
วิชาโทวิศวกรรมควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์			
240-380	การประมวลผลสัญญาณและภาพ	3(3-0-6)	
	Signals and Image Processing		
240-381	ระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Computer Control Systems		
240-480	หลักการหุ่นยนต์	3(3-0-6)	
	Principle of Robotics		
240-481	จักรกลอัจฉริยะ	3(3-0-6)	
	Machine Intelligence		

นักศึกษาจะต้องเลือกลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ หรือเลือกจากรายวิชาบังคับวิชาโท หรือรายวิชาอื่น ๆ ที่ภาควิชาฯ เห็นชอบ
จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

รายวิชาเลือกวิชาโท

6

หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
วิชาโทวิศวกรรมสารสนเทศ			
240-422	การจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	
	Software Project Management		
240-423	วิศวกรรมระบบซอฟต์แวร์เชิงบริการ	3(3-0-6)	
	Service-Oriented Software System Engineering		
240-424	การประมวลผลข้อมูลและองค์ความรู้แบบก้าวหน้า	3(3-0-6)	
	Advanced Information and Knowledge Processing		
240-425	เหมืองข้อมูลและการประยุกต์ใช้งาน	3(3-0-6)	

	Data Mining and Applications		
240-426	ขั้นตอนวิธีขั้นสูง	3(3-0-6)	
	Advanced Algorithms		
240-427	คอมพิวเตอร์แอนิเมชันและเกม	3(3-0-6)	
	Computer Animation and Game		
240-428	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Human-computer Interaction		
240-429	การรักษาความมั่นคงโปรแกรมประยุกต์เว็บและระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)	
	Security in Web Applications and Information Systems		
240-438	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสารสนเทศ 1	3(2-2-5)	
	Special Topic in Information Engineering I		
240-439	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมสารสนเทศ 2	3(3-0-6)	
	Special Topic in Information Engineering II		
วิชาโทวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์			
240-442	การจัดกำหนดการทรัพยากรและการจัดการ	3(3-0-6)	
	Resource Scheduling and Management		
240-443	สถาปัตยกรรมและทฤษฎีการทดสอบวงจรรวมขนาดใหญ่	3(3-0-6)	
	Architectures and VLSI Test Principles		
240-444	เครือข่ายไร้สายแบบเฉพาะกิจและตัวตรวจรู้ : สถาปัตยกรรมและโพรโทคอล	3(3-0-6)	
	Wireless Ad hoc Sensor Networks: Architectures and Protocols		
240-445	การออกแบบร่วมฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	3(3-0-6)	
	Hardware and Software Codesign		
240-446	ระบบแบบกระจายและขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	
	Distributed Systems and Algorithms		
240-447	ไมโครโพรเซสเซอร์สมรรถนะสูง	3(3-0-6)	
	High Performance Microprocessors		
240-448	การประมวลผลทางคณิตศาสตร์และขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)	
	Computer Arithmetic and Algorithms		
240-449	การประมวลผลแบบคลาวด์และกระจาย	3(3-0-6)	
	Distributed and Cloud Computing		
240-458	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ 1	3(2-2-5)	
	Special Topic in Computer System Design Engineering I		
240-459	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมออกแบบระบบคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)	
	Special Topic in Computer System Design Engineering II		
วิชาโทวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร			
240-462	การเชื่อมต่อเครือข่ายของพหุสื่อ	3(3-0-6)	
	Multimedia Networking		
240-463	การบริการและเครือข่ายยุคหน้า	3(3-0-6)	
	Next Generation Services and Networks		
240-464	ความมั่นคงเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)	

	Advanced Network Security		
240-465	เครือข่ายไร้สายขั้นสูง	3(3-0-6)	
	Advanced Wireless Networks		
240-466	นิติวิทยาศาสตร์เชิงดิจิทัล	3(3-0-6)	
	Digital Forensics		
240-478	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร 1	3(2-2-5)	
	Special Topic in Computer Networks and Communications Engineering I		
240-479	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมเครือข่ายคอมพิวเตอร์และสื่อสาร 2	3(3-0-6)	
	Special Topic in Computer Networks and Communications Engineering II		
วิชาโทวิศวกรรมควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์และหุ่นยนต์			
240-482	ตัวตรวจรู้และการปรับสภาพสัญญาณจากตัวตรวจรู้	3(3-0-6)	
	Sensors and Sensor Signal Conditioning		
240-483	การประมวลผลสัญญาณเสียงพูด	3(3-0-6)	
	Speech Processing		
240-484	ส่วนควบคุมเครื่องยนต์ประเภทการสันดาปภายใน	3(3-0-6)	
	Internal Combustion Engine Control Unit		
240-485	แนะนำวิธีการจำแนกรูปแบบ	3(3-0-6)	
	Introduction to Pattern Classifier		
240-486	คอมพิวเตอร์วิทัศน์ ทฤษฎีและปฏิบัติ	3(3-0-6)	
	Computer Vision Theory and Practice		
240-487	แนะนำการจำลองด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Introduction to Computer Simulation		
240-498	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
	Special Topic in Computer Control Systems and Robotics Engineering I		
240-499	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมระบบควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)	
	Special Topic in Computer Control Systems and Robotics Engineering II		
วิชาเลือกในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม			
223-462	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)	
	Environmental Impact Assessment		
วิชาเลือกในกลุ่มสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม			
225-441	การจัดการธุรกิจสำหรับวิศวกรและการเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)	
	Business Management for Engineer and Entrepreneurship		

เลือกเสรี (เรียนได้อิสระเกินจาก 6 หน่วยกิตได้)

6

หน่วยกิต

โดยต้องเลือกเรียนรายวิชาดังต่อไปนี้ 1 รายวิชา

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
240-101	แนะนำการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)	
	Introduction to Computer Programming		

และนักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใดๆ ที่สนใจซึ่งเปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต

รหัสวิชา	รายวิชา	หน่วยกิต	
XXX-XXX	XXXXXXXXX	x(x-y-z)	
XXX-XXX	XXXXXXXXX	x(x-y-z)	
XXX-XXX	XXXXXXXXX	x(x-y-z)	
XXX-XXX	XXXXXXXXX	x(x-y-z)	