

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย (หลักสูตรนานาชาติ)
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561

รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย	:	หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย (หลักสูตรนานาชาติ)
ภาษาอังกฤษ	:	Bachelor of Engineering Program in Information Systems and Network Engineering (International Program)

ปริญญาและสาขาวิชา

ภาษาไทย	ชื่อเต็ม	:	วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย)
	ชื่อย่อ	:	วศ.บ. (วิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย)
ภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	:	Bachelor of Engineering (Information Systems and Network Engineering)
	ชื่อย่อ	:	B.Eng. (Information Systems and Network Engineering)

โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	143	หน่วยกิต
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
- วิชาบังคับ		23	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้		15	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม		4	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง		4	หน่วยกิต
- วิชาเลือก โดยเลือกจาก 2 กลุ่มวิชา		7	หน่วยกิต
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
2.1 วิชาแกน		24	หน่วยกิต
2.2 วิชาเอก		83	หน่วยกิต
2.2.1 วิชาเอกบังคับ			
- แผนปกติ		71	หน่วยกิต
- แผนสหกิจศึกษา		77	หน่วยกิต

2.2.2	วิชาเอกเลือก			
	- แผนปกติ	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
	- แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
2.3	วิชาโท (ถ้ามี)	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
3.	หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
1.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		30	หน่วยกิต
	General Education		30	credits
	- วิชาบังคับ		23	หน่วยกิต
	Required Courses		23	credits
	1.1 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้		15	หน่วยกิต
	Learner person		15	Credits
001101	ม.อ. 101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1		3(3-0-6)
	ENGL 101	Fundamental English 1		
001102	ม.อ. 102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2		3(3-0-6)
	ENGL 102	Fundamental English 2		
001201	ม.อ. 201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ		3(3-0-6)
	ENGL 201	Critical Reading and Effective Writing		
001225	ม.อ. 225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี		3(3-0-6)
	ENGL 225	English in Science and Technology Context		
		และให้เลือกจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้ อีก 3 หน่วยกิต		
		3 credits must be selected from the following courses		
204100	ว.คพ. 100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่		3(2-2-5)
	CS 100	Information Technology and Modern Life		
261111	วศ.คพ. 111	อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์		3(3-0-6)
	CPE 111	Internet and Online Community		
953111	ศท.ว. 111	ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน		3(3-0-6)
	SE 111	Software for Everyday Life		

1.2. กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม		4	หน่วยกิต
Innovative Co-creator		4	Credits
259192	วศ.ท.192	ทักษะสำหรับการทำงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1(0-3-1)
	ENGR 192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
และให้เลือกจากกระบวนวิชาดังต่อไปนี้อย่างน้อยอีก 3 หน่วยกิต			
3 credits must be selected from the following courses			
013110	ม.จว. 110	จิตวิทยากับชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
	PSY 110	Psychology and Daily Life	
050106	ม.ศท. 106	ศิลปะแห่งการเป็นมนุษย์ที่มีคุณค่า	3(3-0-6)
	HUGE 106	Humanistic Arts	
176100	น.ศท. 100	กฎหมายและโลกสมัยใหม่	3(3-0-6)
	LAGE 100	Law and Modern World	
201114	ว.วท. 114	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมในโลกปัจจุบัน	3(3-0-6)
	SC 114	Environmental Science in Today's World	
201117	ว.วท. 117	คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์กับอารยธรรม	3(3-0-6)
	SC 117	Mathematics and Science in Civilization	
201190	ว.วท. 190	การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ การแก้ปัญหา และการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
	SC 190	Critical Thinking, Problem Solving and Science Communication	
207109	ว.ฟส. 109	ชีวิตกับเอกภพ	3(3-0-6)
	PHYS 109	Life and the Universe	
207110	ว.ฟส. 110	ฟิสิกส์ : ศาสตร์ที่เปลี่ยนโลก	3(3-0-6)
	PHYS 110	Physics : the Science that Changed the World	
259194	วศ.ท. 194	อุปนิสัยและค่านิยมสำหรับการเป็นผู้ประกอบการวิชาชีพ	1(0-3-1)
	ENGR 194	Characteristics and Values for Being a Professional Entrepreneur	
368100	ก.ธก. 100	การเริ่มต้นธุรกิจเกษตรในโลกที่เปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)
	ABM 100	Starting an Agribusiness in a Changing World	
602201	อ.ทช. 201	โลกทัศน์ทางอุตสาหกรรมเกษตร	1(0-3-0)
	BIOT 201	Agro-Industrial Vision	
610111	อ.อก. 111	บรรจุภัณฑ์เพื่อการตลาด	3(3-0-6)
	AG 111	Packaging for Marketing	
703103	บธ.กจ. 103	การเป็นผู้ประกอบการและธุรกิจเบื้องต้น	3(3-0-6)
	MGMT 103	Introduction to Entrepreneurship and Business	
751100	ศศ. 100	เศรษฐศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

ECON	100	Economics for Everyday Life	
851103 สม.	103	ชีวิตและสังคมผ่านสื่อ	3(3-0-6)
MC	103	Life and Society through Media	
852100 ภด.	100	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภาพยนตร์	3(3-0-6)
DF	100	Introduction to Film	

1.3 กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง 4 หน่วยกิต

Active Citizen			4 Credits
140104 ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3(3-0-6)
PG	104	Citizenship	
259191 วศ.ท.	191	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1(0-3-1)
EGGR	191	Principle of Being Professional	

วิชาเลือก 7 หน่วยกิต

GE Electives 7 Credits

ให้นักศึกษาเลือกเรียนกระบวนวิชาจากทั้ง 2 กลุ่มเพิ่มเติมอีก 7 หน่วยกิต จากกระบวนวิชาต่อไปนี้

A student also chooses at least 6 credits from these 2 groups of GE courses.

กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้เรียนรู้ (Learner Person)

009103 ม.บร.	103	การรู้สารสนเทศและการนำเสนอสารสนเทศ	3(3-0-6)
LS	103	Information Literacy and Information Presentation	
154130 ส.ภม.	130	ภูมิสารสนเทศในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
LS	130	Geo-Information in Daily Life	
201100 ว.วท.	100	วิทยาศาสตร์บูรณาการ	3(3-0-6)
SC	100	Integrated Science	
203100 ว.คม.	100	เคมีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
CHEM	100	Chemistry in Everyday Life	
211100 ว.ชท.	100	กินดี : การมีชีวิตที่ดีขึ้นและการป้องกันโรค	3(3-0-6)
BCT	100	Eating Well : Better Living and Disease Prevention	
462130 ภ.บก.	130	ยาในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
PHPC	130	Medications in Everyday Life	
571116 พย.ศท.	116	สุขภาพกับการทำงานในยุคดิจิทัล	3(3-0-6)
NGGE	116	Health and Working in the Digital Age	
701181 บธ.บช.	181	การบัญชีสำหรับผู้ที่ไม่ใช่นักบัญชี	3(3-0-6)
ACC	181	Accounting for Non Accountants	
702101 บธ.กง.	101	การเงินในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

FINA	101	Finance for Daily Life	
705191 บธ.กต.	191	ผู้บริโภคที่ชาญฉลาด	1(1-0-2)
MKTG	191	Smart Consumer	
กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นพลเมืองที่เข้มแข็ง (Active Citizen)			
109114 วจ.ศป.	114	ศิลปะในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
FAGE	114	Art in Everyday Life	
127100 ร.ปค.	100	การเมืองในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
GOV	100	Politics in Everyday Life	
128100 ร.รปศ.	100	การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลพื้นฐาน	3(3-0-6)
PA	100	Basic Good Governance in Administration	
154104 ส.ภม.	104	การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	3(3-0-6)
GEO	104	Environmental Conservation	
256131 วศ.มร.	131	การทำเหมืองแร่ในเมือง	3(3-0-6)
MN	131	Urban Mining	
259193 วศ.ท.	193	คุณธรรมและปัญญาสำหรับการเป็นผู้ประกอบวิชาชีพ	1(0-3-1)
ENGR	193	Morality and Intelligence for Being a Professional	
259195 วศ.ท.	195	การจัดกิจกรรมเพื่อการพัฒนา	1(0-3-1)
ENGR	195	Managing Activities for Development	
801100 สถ.ส.	100	สถาปัตยกรรมในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
ARCT	100	Architecture in Everyday Life	
951100 ศท.อ.	100	ชีวิตสมัยใหม่กับแอนิเมชัน	3(3-0-6)
ANI	100	Modern Life and Animation	

2. หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 107 หน่วยกิต

Field of Specialization: a minimum of 107 Credits

2.1 วิชาแกน 24 หน่วยกิต

Core Courses: 24 Credits

คณิตศาสตร์และสถิติสำหรับนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

Mathematics and Statistics for Information Technicians

206161 ว.คณ. 161 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1 3(3-0-6)

MATH 161 Calculus for Engineering 1

206162 ว.คณ. 162 แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2 3(3-0-6)

MATH	162	Calculus for Engineering 2	
255201	วศ.อ. 201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3(3-0-6)
IE	201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	

พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ

Fundamental of Information Technology

269101	วศ.สค. 101	บทนำวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 101	Introduction to Information Systems and Network Engineering	
269103	วศ.สค. 103	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 103	Programming for Information Systems and Network Engineering	

อื่น ๆ

Others

207105	ว.ฟส. 105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์และคณะอุตสาหกรรมเกษตร 1	3(3-0-6)
	PHYS 105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
252281	วศ.ฟ. 281	พื้นฐานวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	EE 281	Fundamentals of Electronics Circuits for Information Systems and Network Engineering	
259104	วศ.ท. 104	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3(2-3-4)
	ENGR 104	Engineering Drawing	

2.2 วิชาเอก **ไม่น้อยกว่า** **83** **หน่วยกิต**

Major: **a minimum of** **83** **Credits**

สำหรับกระบวนวิชาเอกทั้งหมดในข้อ 2.2.1 และ 2.2.2 จะต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 300 ขึ้นไป จำนวนไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต ในจำนวนนี้จะต้องเป็นกระบวนวิชาระดับ 400 ขึ้นไปอย่างน้อย 18 หน่วยกิต

At least 36 credits in 2.2.1 and 2.2.2 must be 300 or higher level courses, among such courses there must be at least 18 credits from 400 or higher level courses.

2.2.1 วิชาเอกบังคับ (Required Courses)

2.2.1.1 แผนปกติ	71	หน่วยกิต
Normal	71	Credits

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ (Organizations and Information Systems)

261446	วศ.คพ. 446	ระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
	CPE 446	Information Systems	
269105	วศ.สค. 105	ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 1	1(0-3-0)
	ISNE 105	Information Systems and Network Engineering Laboratory 1	
269201	วศ.สค. 201	ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 2	1(0-3-0)
	ISNE 201	Information Systems and Network Engineering Laboratory 2	
269370	วศ.สค. 370	การบริหารจัดการโครงการสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 370	Project Management for Information Systems and Network Engineering	
269470	วศ.สค. 470	การจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	ISNE 470	Information Technology Service Management	

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ (Technology for Application)

269200	วศ.สค. 200	ภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-3-4)
	ISNE 200	Web Programming Language	
269340	วศ.สค. 340	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบข้อมูลเป็นศูนย์กลาง	3(3-0-6)
	ISNE 340	Data Centric Application Development	
269360	วศ.สค. 360	การเขียนโปรแกรมแพลตฟอร์ม	3(3-0-6)
	ISNE 360	Platform Programming	
269400	วศ.สค. 400	เทคโนโลยีวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)
	ISNE 400	Advanced Information Systems and Network Technology	
269430	วศ.สค. 430	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สายและบรอดแบนด์	3(3-0-6)
	ISNE 430	Wireless and Broadband Computer Networks	
269491	วศ.สค. 491	การสำรวจเพื่อโครงการ	1(0-3-0)
	ISNE 491	Project Survey	
269492	วศ.สค. 492	โครงการ	3(0-9-0)
	ISNE 492	Project	

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ (Technology and Software Methods)

261200	วศ.คพ. 200	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-3-4)
	CPE 200	Object-Oriented Programming	
261205	วศ.คพ. 205	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(3-0-6)
	CPE 205	Data Structures and Algorithms	
261361	วศ.คพ. 361	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
	CPE 361	Software Engineering	
269102	วศ.ศค. 102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเพื่อวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(1-6-2)
	ISNE 102	Basic Computer Programming for Information Systems and Network Engineering	
269202	วศ.ศค. 202	อัลกอริทึมสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 202	Algorithms for Information Systems and Network Engineering	
269210	วศ.ศค. 210	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 210	Computer Architecture for Information Systems and Network Engineering	

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (Basic Structure of the Systems)

261335	วศ.คพ. 335	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 335	Computer Networks	
261336	วศ.คพ. 336	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1(0-3-0)
	CPE 336	Computer Networks Laboratory	
261342	วศ.คพ. 342	พื้นฐานของระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
	CPE 342	Fundamentals of Database Systems	
261343	วศ.คพ. 343	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	1(0-3-0)
	CPE 343	Database System Laboratory	
261433	วศ.คพ. 433	การโปรแกรมเครือข่าย	3(3-0-6)
	CPE 433	Network Programming	
261434	วศ.คพ. 434	การออกแบบและจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 434	Computer Network Design and Management	
261447	วศ.คพ. 447	ความปลอดภัยของเครือข่ายและสารสนเทศ	3(3-0-6)

	CPE	447	Network and Information Security	
269130	วศ.สค.	130	พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	ISNE	130	Fundamentals of Data and Computer Communications	

กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Hardware and Computer Architecture)

261305	วศ.คพ.	305	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3 (3-0-6)
	CPE	305	Operating Systems	

2.2.1.2 แผนสหกิจศึกษา

77 หน่วยกิต

Cooperative Education

77 Credits

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ (Organizations and Information Systems)

261446	วศ.คพ.	446	ระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
	CPE	446	Information Systems	
269105	วศ.สค.	105	ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 1	1(0-3-0)
	ISNE	105	Information Systems and Network Engineering Laboratory 1	
269201	วศ.สค.	201	ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 2	1(0-3-0)
	ISNE	201	Information Systems and Network Engineering Laboratory 2	
269370	วศ.สค.	370	การบริหารจัดการโครงการสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE	370	Project Management for Information Systems and Network Engineering	
269470	วศ.สค.	470	การจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	ISNE	470	Information Technology Service Management	

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ (Technology for Application)

269200	วศ.สค.	200	ภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3(2-3-4)
	ISNE	200	Web Programming Language	
269340	วศ.สค.	340	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบข้อมูลเป็นศูนย์กลาง	3(3-0-6)
	ISNE	340	Data Centric Application Development	
269360	วศ.สค.	360	การเขียนโปรแกรมแพลตฟอร์ม	3(3-0-6)
	ISNE	360	Platform Programming	
269400	วศ.สค.	400	เทคโนโลยีวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)
	ISNE	400	Advanced Information Systems and Network Technology	

269430	วศ.ศค. 430	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สายและบรอดแบนด์	3(3-0-6)
	ISNE 430	Wireless and Broadband Computer Networks	
269491	วศ.ศค. 491	การสำรวจเพื่อโครงการ	1(0-3-0)
	ISNE 491	Project Survey	
269492	วศ.ศค. 492	โครงการ	3(0-9-0)
	ISNE 492	Project	

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ (Technology and Software Methods)

261200	วศ.คพ. 200	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3(2-3-4)
	CPE 200	Object-Oriented Programming	
261205	วศ.คพ. 205	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(3-0-6)
	CPE 205	Data Structures and Algorithms	
261361	วศ.คพ. 361	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
	CPE 361	Software Engineering	
269102	วศ.ศค. 102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น เพื่อวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(1-6-2)
	ISNE 102	Basic Computer Programming for Information Systems and Network Engineering	
269202	วศ.ศค. 202	อัลกอริทึมสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 202	Algorithms for Information Systems and Network Engineering	
269210	วศ.ศค. 210	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศ และเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 210	Computer Architecture for Information Systems and Network Engineering	

กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (Basic Structure of the Systems)

261335	วศ.คพ. 335	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 335	Computer Networks	
261336	วศ.คพ. 336	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1(0-3-0)
	CPE 336	Computer Networks Laboratory	
261342	วศ.คพ. 342	พื้นฐานของระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
	CPE 342	Fundamentals of Database Systems	

261343	วศ.คพ. 343	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	1(0-3-0)
	CPE 343	Database System Laboratory	
261433	วศ.คพ. 433	การโปรแกรมเครือข่าย	3(3-0-6)
	CPE 433	Network Programming	
261434	วศ.คพ. 434	การออกแบบและการจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 434	Computer Network Design and Management	
261447	วศ.คพ. 447	ความปลอดภัยของเครือข่ายและสารสนเทศ	3(3-0-6)
	CPE 447	Network and Information Security	
269130	วศ.ศค. 130	พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE 130	Fundamentals of Data and Computer Communications for Information Systems and Network Engineering	

กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ (Hardware and Computer Architecture)

261305	วศ.คพ. 305	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 305	Operating Systems	

วิชาประสบการณ์ภาคสนาม (Field Experience Training)

269495	วศ.ศค. 495	สหกิจศึกษา	6 หน่วยกิต
	ISNE 495	Cooperative Education	

2.2.2 วิชาเอกเลือก (Major Electives)

2.2.2.1	แผนปกติ	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
	Normal	a minimum of	12	Credits
2.2.2.2	แผนสหกิจศึกษา	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	Cooperative Education	a minimum of	6	Credits

โดยเลือกจากกระบวนวิชาต่อไปนี้

Select From the Followings

261408	วศ.คพ. 408	การประมวลผลเชิงควอนตัม	3(3-0-6)
	CPE 408	Quantum Computation	
261411	วศ.คพ. 411	การประมวลผลแบบขนานและระบบแบบกระจาย	3(3-0-6)
	CPE 411	Parallel Processing and Distributed Systems	
261430	วศ.คพ. 430	เครือข่ายไร้สาย	3(3-0-6)
	CPE 430	Wireless Network	

261435	วศ.คพ. 435	เครือข่ายสื่อสารบรอดแบนด์	3(3-0-6)
	CPE 435	Broadband Communication Networks	
261438	วศ.คพ. 438	พื้นฐานโพรโทคอลมัลติเลเบลสวิตชิง	3(3-0-6)
	CPE 438	Fundamental of Multiprotocol Label Switching	
261441	วศ.คพ. 441	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งและข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
	CPE 441	Internet of Things and Big Data	
261444	วศ.คพ. 444	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง	3(3-0-6)
	CPE 444	Advanced Database Systems	
261448	วศ.คพ. 448	การทำเหมืองข้อมูลสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 448	Data Mining for Computer Engineering	
261453	วศ.คพ. 453	การประมวลผลข้อมูลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)
	CPE 453	Digital Image Processing	
261456	วศ.คพ. 456	บทนำความฉลาดเชิงคำนวณสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 456	Introduction to Computational Intelligence for Computer Engineering	
261461	วศ.คพ. 461	การเขียนโปรแกรมเชิงภาพและโต้ตอบ	3(3-0-6)
	CPE 461	Visual and Interactive Programming	
261465	วศ.คพ. 465	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(3-0-6)
	CPE 465	Computer Graphics	
261468	วศ.คพ. 468	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	CPE 468	System Analysis and Design for Computer Engineering	
261472	วศ.คพ. 472	วิทยาการหุ่นยนต์	3(3-0-6)
	CPE 472	Robotics	
261473	วศ.คพ. 473	คอมพิวเตอร์ในระบบการผลิต	3(3-0-6)
	CPE 473	Computer-Aided Manufacturing	
261475	วศ.คพ. 475	แบบจำลองและการหาค่าที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
	CPE 475	Modeling and Optimization for Big Data Analytics	
261476	วศ.คพ. 476	เครื่องมือวัดทางชีวการแพทย์	3(3-0-6)
	CPE 476	Biomedical Instruments	

269341	วศ.คพ.	341	คลังข้อมูลและปัญญาธุรกิจสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศ และเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE	341	Data Warehousing and Business Intelligence for Information Systems and Network Engineering	
269421	วศ.สค.	421	การวิเคราะห์ปริมาณการใช้งานเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	ISNE	421	Computer Network Traffic Analysis	
269431	วศ.สค.	431	เครือข่ายตัวรับรู้แบบไร้สาย	3(3-0-6)
	ISNE	431	Wireless Sensor Network	
269432	วศ.สค.	432	ระบบเพียร์ทูเพียร์	3(3-0-6)
	ISNE	432	Peer-to-Peer Systems	
269451	วศ.สค.	451	ระบบนิเวศไซเบอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	ISNE	451	Introduction to Neuro-Fuzzy Systems	
269452	วศ.สค.	452	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์พกพา	3(3-0-6)
	ISNE	452	Mobile Application Development	
269461	วศ.สค.	461	การปรับปรุงกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์ส่วนบุคคล	3(3-0-6)
	ISNE	461	Personal Software Process Improvement	
269462	วศ.สค.	462	อันตรกิริยามนุษย์กับคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	ISNE	462	Introduction to Human-Computer Interaction	
269471	วศ.สค.	471	การบริหารจัดการโครงการขั้นสูงสำหรับวิศวกรรม ระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE	471	Advanced Project Management for Information System and Network Engineering	
269472	วศ.สค.	472	การบริหารจัดการความเสี่ยงในโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
	ISNE	472	Risk Management in Software Project	
269493	วศ.สค.	493	สัมมนา	3(3-0-6)
	ISNE	493	Seminar	
269494	วศ.สค.	494	หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3(3-0-6)
	ISNE	494	Selected Topics in Information Systems and Network Engineering	
269496	วศ.สค.	496	หัวข้อเลือกสรรทางระบบสารสนเทศ 1	3(3-0-6)
	ISNE	496	Selected Topics in Information Systems 1	

269497	วศ.สค. 497	หัวข้อเลือกสรรทางระบบสารสนเทศ 2	3(3-0-6)
	ISNE 497	Selected Topics in Information Systems 2	
269498	วศ.สค. 498	หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมเครือข่าย 1	3(3-0-6)
	ISNE 498	Selected Topics in Network Engineering 1	
269499	วศ.สค. 499	หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมเครือข่าย 2	3(3-0-6)
	ISNE 499	Selected Topics in Network Engineering 2	

วิชาประสบการณ์ภาคสนาม

Field Experience Training

269401	วศ.สค. 401	การฝึกงานวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3	หน่วยกิต
	ISNE 401	Information System and Network Engineering Training	3	Credits

2.3 วิชาโท: (ถ้ามี)	ไม่น้อยกว่า	15	หน่วยกิต
Minor: (If any)	a minimum of	15	credits

นักศึกษาที่ประสงค์จะเรียนวิชาโท อาจเลือกเรียนวิชาโท สาขาใดก็ได้ที่เปิดสอนตามประกาศของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง วิชาโทที่เปิดสอนสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต โดยความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งจะทำให้มีจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรเพิ่มขึ้นอีกไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

According to the Chiang Mai University regulation on the Minor curriculum for the Chiang Mai University student, if students choose to have a minor degree in a curriculum at the Chiang Mai university, they can register those courses not less than 15 credits with the academic advisor's approval. Hence, the total credits for the whole curriculum is increased at least 15 credits.

3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
Free Electives	a minimum of	6	Credits

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนกระบวนวิชาใด ๆ ก็ได้ โดยจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

Any courses can be selected with the approval from the student's academic advisor

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	ไม่น้อยกว่า	143	หน่วยกิต
Total:	a minimum of	143	Credits

แสดงแผนการศึกษา (Study Plan)

ชั้นปี ที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
1 st Year 1 st Semester				Credits
001101	ม.อ.	101	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1	3
	ENGL	101	Fundamental English 1	
206161	ว.คณ.	161	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 1	3
	MATH	161	Calculus for Engineering 1	
207105	ว.ฟส.	105	ฟิสิกส์สำหรับนักศึกษาวิศวกรรมศาสตร์และอุตสาหกรรมเกษตร 1	3
	PHYS	105	Physics for Engineering and Agro-Industry Students 1	
259104	วศ.ท.	104	การเขียนแบบทางวิศวกรรม	3
	ENGR	104	Engineering Drawing	
259191	วศ.ท.	191	พื้นฐานสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพ	1
	ENGR	191	Principle of Being Professional	
269101	วศ.สค.	101	บทนำวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
	ISNE	101	Introduction to Information Systems and Network Engineering	
269102	วศ.สค.	102	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้นเพื่อวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
	ISNE	102	Basic Computer Programming for Information Systems and Network Engineering	
รวม (Total)				19

ชั้นปี ที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
1 st Year 2 nd Semester				Credits
001102	ม.อ.	102	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2	3
	ENGL	102	Fundamental English 2	
140104	ร.ท.	104	การเป็นพลเมือง	3
	PG	104	Citizenship	
206162	ว.คณ.	162	แคลคูลัสสำหรับวิศวกรรมศาสตร์ 2	3
	MATH	162	Calculus for Engineering 2	
261205	วศ.คพ.	205	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3
	CPE	205	Data Structures and Algorithms	
269103	วศ.สค.	103	การเขียนโปรแกรมสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
	ISNE	103	Programming for Information Systems and Network Engineering	
269105	วศ.สค.	105	ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 1	1
	ISNE	105	Information Systems and Network Engineering Laboratory 1	
269130	วศ.สค.	130	พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
	ISNE	130	Fundamentals of Data and Computer Communications for Information Systems and Network Engineering	
รวม (Total)				19

ชั้นปี ที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
2 nd Year 1 st Semester				Credits
001201	ม.อ.	201	การอ่านเชิงวิเคราะห์และการเขียนอย่างมีประสิทธิภาพ	3
	ENGL	201	Critical Reading and Effective Writing	
255201	วศ.อ.	201	วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณทางวิศวกรรมอุตสาหกรรม	3
	IE	201	Quantitative Analysis in Industrial Engineering	
261200	วศ.คพ.	200	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3
	CPE	200	Object-Oriented Programming	
261335	วศ.คพ.	335	เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3
	CPE	335	Computer Networks	
261336	วศ.คพ.	336	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	1
	CPE	336	Computer Networks Laboratory	
269200	วศ.สศ.	200	ภาษาสำหรับการเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3
	ISNE	200	Web Programming Language	
269201	วศ.สศ.	201	ปฏิบัติการวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย 2	1
	ISNE	201	Information Systems and Network Engineering Laboratory 2	
269202	วศ.สศ.	202	อัลกอริทึมสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
	ISNE	202	Algorithms for Information Systems and Network Engineering	
รวม (Total)				20

ชั้นปี ที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
2 nd Year 2 nd Semester				Credits
001225	ม.อ.	225	ภาษาอังกฤษในบริบทวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3
	ENGL	225	English in Science and Technology Contexts	
252281	วศ.ฟ.	281	พื้นฐานวงจรอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรรมสารสนเทศและเครือข่าย	3
	EE	281	Fundamentals of Electronics Circuits for Information Systems and Network Engineering	
261342	วศ.คพ.	342	พื้นฐานของระบบฐานข้อมูล	3
	CPE	342	Fundamentals of Database Systems	
261343	วศ.คพ.	343	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล	1
	CPE	343	Database System Laboratory	
261433	วศ.คพ.	433	การโปรแกรมเครือข่าย	3
	CPE	433	Network Programming	
269210	วศ.สค.	210	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์สำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
	ISNE	210	Computer Architecture for Information Systems and Network Engineering	
วิชาศึกษาทั่วไป (กลุ่มวิชาด้านการพัฒนาทักษะการเป็นผู้ร่วมสร้างสรรค์นวัตกรรม)				3
Innovative Co-creator				
รวม (Total)				19

แผนปกติ (Normal)

ชั้นปี ที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
3 rd Year 1 st Semester				Credits
261305	วศ.คพ.	305	ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3
	CPE	305	Operating Systems	
261434	วศ.คพ.	434	การออกแบบและจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3
	CPE	434	Computer Network Design and Management	
261361	วศ.คพ.	361	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3
	CPE	361	Software Engineering	
269340	วศ.ศค.	340	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบข้อมูลเป็นศูนย์กลาง	3
	ISNE	340	Data Centric Application Development	
269430	วศ.ศค.	430	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สายและบรอดแบนด์	3
	ISNE	430	Wireless and Broadband Computer Networks	
204100	ว.คพ.	100	เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3
	CS	100	Information Technology and Modern Life	
หรือ 261111	วศ.คพ.	111	อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์	3
	CPE	111	Internet and Online Community	
หรือ 953111	ศท.ว.	111	ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน	3
	SE	111	Software for Everyday Life	
รวม (Total)				18

ชั้นปี ที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
3 rd Year 2 nd Semester	Credits
261446 วศ.คพ. 446 ระบบสารสนเทศ	3
CPE 446 Information Systems	
261447 วศ.คพ. 447 ความปลอดภัยของเครือข่ายและสารสนเทศ	3
CPE 447 Network and Information Security	
269360 วศ.สศ. 360 การเขียนโปรแกรมแพลตฟอร์ม	3
ISNE 360 Platform Programming	
269370 วศ.สศ. 370 การบริหารจัดการโครงการสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
ISNE 370 Project Management for Information Systems and Network Engineering	
กระบวนวิชาเอกเลือก	3
Major Elective	
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือกจาก 2 กลุ่มวิชา)	1
General Education Electives	
วิชาเลือกเสรี	3
Free Electives	
รวม (Total)	19

ชั้นปี ที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

4th Year 1st Semester

269491 วศ.สค. 491 การสำรวจเพื่อโครงการ
ISNE 491 Project Survey

กระบวนวิชาเอกเลือก

Major Elective

วิชาศึกษาทั่วไป (เลือกจาก 2 กลุ่มวิชา)

General Education Electives

วิชาเลือกเสรี

Free Electives

รวม (Total)

หน่วยกิต

Credits

1

6

6

3

16

ชั้นปี ที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

4th Year 2nd Semester

259192 วศ.ท. 192 ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ
ENGR 192 Skills for Professionalism and Entrepreneurship

269400 วศ.สค. 400 เทคโนโลยีวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่ายขั้นสูง

ISNE 400 Advanced Information Systems and Network Technology

269470 วศ.สค. 470 การจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ

ISNE 470 Information Technology Service Management

269492 วศ.สค. 492 โครงการ

ISNE 492 Project

กระบวนวิชาเอกเลือก

Major Elective

รวม (Total)

หน่วยกิต

Credits

1

3

3

3

3

13

แผนสหกิจศึกษา (Cooperative Education)

ชั้นปี ที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต
3 rd Year 1 st Semester	Credits
261305 วศ.คพ. 305 ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	3
CPE 305 Operating Systems	
261434 วศ.คพ. 434 การออกแบบและจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3
CPE 434 Computer Network Design and Management	
261361 วศ.คพ. 361 วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3
CPE 361 Software Engineering	
269340 วศ.ศค. 340 การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบข้อมูลเป็นศูนย์กลาง	3
ISNE 340 Data Centric Application Development	
269430 วศ.ศค. 430 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สายและบรอดแบนด์	3
ISNE 430 Wireless and Broadband Computer Networks	
204100 ว.คพ. 100 เทคโนโลยีสารสนเทศและชีวิตสมัยใหม่	3
CS 100 Information Technology and Modern Life	
หรือ 261111 วศ.คพ. 111 อินเทอร์เน็ตและสังคมออนไลน์	3
CPE 111 Internet and Online Community	
หรือ 953111 ศท.ว. 111 ซอฟต์แวร์สำหรับชีวิตประจำวัน	3
SE 111 Software for Everyday Life	
วิชาเลือกเสรี	3
Free Electives	
รวม (Total)	21

ชั้นปี ที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต
3 rd Year 2 nd Semester	Credits
261446 วศ.คพ. 446 ระบบสารสนเทศ	3
CPE 446 Information Systems	
261447 วศ.คพ. 447 ความปลอดภัยของเครือข่ายและสารสนเทศ	3
CPE 447 Network and Information Security	
269360 วศ.สค. 360 การเขียนโปรแกรมแพลตฟอร์ม	3
ISNE 360 Platform Programming	
269370 วศ.สค. 370 การบริหารจัดการโครงการสำหรับวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่าย	3
ISNE 370 Project Management for Information Systems and Network Engineering	
269491 วศ.สค. 491 การสำรวจเพื่อโครงการ	1
ISNE 491 Project Survey	
กระบวนวิชาเอกเลือก	3
Major Elective	
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือกจาก 2 กลุ่มวิชา)	1
General Education Electives	
วิชาเลือกเสรี	3
Free Electives	
รวม (Total)	20

ชั้นปี ที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1				หน่วยกิต
4 th Year 1 st Semester				Credits
269495	วศ.สค.	495	สหกิจศึกษา	6
	ISNE	495	Cooperative Education	
รวม (Total)				6
ชั้นปี ที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2				หน่วยกิต
4 th Year 2 nd Semester				Credits
259192	วศ.ท.	192	ทักษะสำหรับการปฏิบัติงานแบบมืออาชีพและการเป็นผู้ประกอบการ	1
	ENGR	192	Skills for Professionalism and Entrepreneurship	
269400	วศ.สค.	400	เทคโนโลยีวิศวกรรมระบบสารสนเทศและเครือข่ายขั้นสูง	3
	ISNE	400	Advanced Information Systems and Network Technology	
269470	วศ.สค.	470	การจัดการบริการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3
	ISNE	470	Information Technology Service Management	
269492	วศ.สค.	492	โครงงาน	3
	ISNE	492	Project	
กระบวนวิชาเอกเลือก				3
Major Elective				
วิชาศึกษาทั่วไป (เลือกจาก 2 กลุ่มวิชา)				6
General Education Electives				
รวม (Total)				19