

เลขรหัสหลักที่ ๗-๘ หมายถึง ลำดับรายวิชา

ความหมายของจำนวนหน่วยกิต มีความหมายดังนี้

X(A-B-C) เช่น ๓(๓-๐-๖)

X หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวม

A หมายถึง จำนวนชั่วโมงทฤษฎีต่อสัปดาห์

B หมายถึง จำนวนชั่วโมงปฏิบัติต่อสัปดาห์

C หมายถึง จำนวนชั่วโมงศึกษาด้วยตนเองต่อสัปดาห์

๑) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		ไม่น้อยกว่า	๓๓	หน่วยกิต
๑.๑) กลุ่มวิชาภาษา		ไม่น้อยกว่า	๑๔	หน่วยกิต
วิชาบังคับ		จำนวน	๑๒	หน่วยกิต
๑.๑.๑) ภาษาไทย		จำนวน	๒	หน่วยกิต
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)				
๓๐๐๐๑๓๐๑	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร Thai for Communication			๒(๑-๒-๓)
วิชาบังคับเพิ่มสำหรับนักศึกษาต่างชาติ		จำนวน	๒	หน่วยกิต
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)				
๓๐๐๐๑๓๐๒	ภาษาไทยสำหรับชาวต่างประเทศ Thai for Foreigners			๒(๑-๒-๓)
๑.๑.๒) ภาษาอังกฤษ		จำนวน	๖	หน่วยกิต
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)				
๓๐๐๐๒๓๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร English for Communication			๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๒๓๐๒	ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ Academic English			๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๒๓๐๓	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน English for Work			๒(๑-๒-๓)
๑.๑.๓) ภาษาต่างประเทศ		จำนวน	๔	หน่วยกิต
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)				
๓๐๐๐๓๓๐๑	ภาษาจีนเบื้องต้น Basic Chinese			๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๓๐๒	ภาษาเวียดนามเพื่อการสื่อสาร Vietnamese for Communication			๒(๑-๒-๓)

	วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต
		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๓๐๐๐๑๔๐๑	สุนทรียภาพทางภาษาไทย Aesthetic of Thai	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๒๔๐๑	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะด้าน English for Specific Purposes	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๑	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๒	ภาษาเวียดนามเพื่อการท่องเที่ยว Vietnamese for Tourism	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๓	ภาษาลาวเพื่อการสื่อสาร Lao for Communication	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๔	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๕	ภาษาเกาหลีเพื่อการสื่อสาร Korean for Communication	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๖	ภาษาฝรั่งเศสเพื่อการสื่อสาร French for Communication	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๗	ภาษาเยอรมันเพื่อการสื่อสาร German for Communication	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๓๔๐๘	ภาษาสเปนเพื่อการสื่อสาร Spanish for Communication	๒(๑-๒-๓)

๑.๒) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต
วิชาบังคับ จำนวน ๒ หน่วยกิต
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๐๐๐๔๓๐๑	มนุษย์กับสังคมในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง Humans and Societies in the Greater Mekong Sub-region	๒(๑-๒-๓)
----------	---	----------

	วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๓๐๐๐๔๔๐๑	คุณธรรมและจริยธรรมกับการพัฒนาคุณภาพชีวิต Virtue, Ethics and Life Quality Development	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๔๔๐๒	ศาสตร์พระราชารายเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน King's Philosophy for Sustainable Development	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๔๔๐๓	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Humans and Environments	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๔๔๐๔	จิตอาสาเพื่อการพัฒนาสังคม Volunteer Spirit for Social Development	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๔๔๐๕	ความเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลก Thai and Global Citizenships	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๔๔๐๖	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายในชีวิตประจำวัน Introduction to Laws in Daily Life	๒(๒-๐-๔)
๓๐๐๐๔๔๐๗	เศรษฐศาสตร์และการปกครอง Economics and Government	๒(๒-๐-๔)
๑.๓) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		
	วิชาบังคับ	ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต
		จำนวน ๒ หน่วยกิต
		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๓๐๐๐๕๓๐๑	การคิดเชิงสร้างสรรค์และการแก้ปัญหา Creative Thinking and Problem Solving	๒(๑-๒-๓)
	วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต
		หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
๓๐๐๐๕๔๐๑	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Science and Technology in Daily Life	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๕๔๐๒	พลังงานและเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน Energy and Technology in Daily Life	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๕๔๐๓	อาหาร ยา และสารเคมีในชีวิตประจำวัน Food, Drugs, and Chemicals in Daily Life	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๕๔๐๔	การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making	๒(๑-๒-๓)

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๐๐๐๕๔๐๕	คณิตศาสตร์และตรรกวิทยา Mathematics and Logics	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๕๔๐๖	การแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน Problems Solving in Daily Life	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๕๔๐๗	มหัศจรรย์แห่งการคิด Miracle of Thinking	๒(๑-๒-๓)

๑.๔) กลุ่มวิทยาศาสตร์ ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยกิต

๑.๔.๑) สารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๐๐๐๖๔๐๑	การรู้สารสนเทศในสังคมดิจิทัล Information Literacy in Digital Society	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๖๔๐๒	เทคโนโลยีทางการเงิน Financial Technology	๒(๑-๒-๓)
๓๐๐๐๖๔๐๓	การถ่ายภาพและอินโฟกราฟิก Photography and Infographic	๒(๑-๒-๓)

๑.๔.๒) กีฬาและนันทนาการ ไม่น้อยกว่า ๑ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๐๐๐๖๔๐๔	กีฬาและนันทนาการเพื่อสุขภาพ Sports and Recreation for Health	๑(๐-๒-๑)
๓๐๐๐๖๔๐๕	วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อสุขภาพ Sports Science for Health	๑(๐-๒-๑)
๓๐๐๐๖๔๐๖	กอล์ฟเบื้องต้น Basic Golf	๑(๐-๒-๑)

๑.๕) กลุ่มวิชาการเป็นผู้ประกอบการ ไม่น้อยกว่า ๔ หน่วยกิต

วิชาบังคับ จำนวน ๒ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๐๐๐๗๓๐๑	การสร้างธุรกิจใหม่และความเป็นผู้ประกอบการ Business Creation and Entrepreneurship	๒(๑-๒-๓)
----------	---	----------

วิชาเลือก	ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วยกิต
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
๓๐๐๐๗๔๐๑	การตลาดดิจิทัลสำหรับผู้ประกอบการใหม่ Digital Marketing for New Entrepreneurs
๓๐๐๐๗๔๐๒	การสร้างธุรกิจกิจการเพื่อสังคม Social Enterprise Creations
๓๐๐๐๗๔๐๓	การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ Project Feasibility Study
๓๐๐๐๗๔๐๔	การริเริ่มและการดำเนินธุรกิจดิจิทัล Starting and Operating Digital Business
๓๐๐๐๗๔๐๕	การจัดการธุรกิจการเกษตรสมัยใหม่ Modern Agribusiness Management

๒) หมวดวิชาเฉพาะ

ไม่น้อยกว่า ๑๐๕ หน่วยกิต

๒.๑) กลุ่มวิชาแกน

จำนวน ๔๐ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)	
๓๑๑๐๐๒๐๑	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกร English for Engineers
๓๑๑๐๐๒๐๒	คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๑ Engineering Mathematics I
๓๑๑๐๐๒๐๓	คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๒ Engineering Mathematics II
๓๑๑๐๐๒๐๔	คณิตศาสตร์วิศวกรรม ๓ Engineering Mathematics III
๓๑๑๐๐๒๐๖	สถิติวิศวกรรม Engineering Statistics
๓๑๑๐๐๒๐๘	หลักสูตรของวิศวกรรมไฟฟ้า Fundamentals of Electrical Engineering
๓๑๑๐๐๒๐๙	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า Electrical Engineering Laboratory
๓๑๑๐๐๒๑๐	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๐๒๑๒	เขียนแบบวิศวกรรม Engineering Drawing	๓(๒-๓-๕)
๓๑๑๐๐๒๑๕	ปฏิบัติการวิศวกรรมโรงงาน Engineering Workshop Practice	๑(๐-๓-๑)
๓๑๔๐๑๒๐๑	ฟิสิกส์ ๑ Physics I	๓(๓-๐-๖)
๓๑๔๐๑๒๐๒	ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๑ Physics Laboratory I	๑(๐-๓-๑)
๓๑๔๐๑๒๐๓	ฟิสิกส์ ๒ Physics II	๓(๓-๐-๖)
๓๑๔๐๑๒๐๔	ปฏิบัติการฟิสิกส์ ๒ Physics Laboratory II	๑(๐-๓-๑)
๓๑๔๐๒๒๗๑	เคมีทั่วไป General Chemistry	๓(๓-๐-๖)
๓๑๔๐๒๒๗๒	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป General Chemistry Laboratory	๑(๐-๓-๑)

๒.๒) กลุ่มวิชาเฉพาะบังคับ จำนวน ๕๐ หน่วยกิต

นักศึกษาต้องเรียนและสอบผ่านจากทุกรายวิชาต่อไปนี้ และต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๒.๐๐ หรือต้องได้ระดับคะแนนแต่ละวิชาไม่ต่ำกว่า C จึงมีสิทธิ์สำเร็จการศึกษา

๒.๒.๑) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ จำนวน ๑๒ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๓๐๑	การออกแบบระบบฐานข้อมูล Database Systems Design	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๐๒	ปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๐๓	ปฏิบัติการปัญญาประดิษฐ์ Artificial Intelligence Laboratory	๑(๐-๒-๑)
๓๑๑๐๓๓๐๔	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล Digital Image Processing	๓(๓-๐-๖)

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๓๐๕	ปฏิบัติการการประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล Digital Image Processing Laboratory	๑(๐-๒-๑)
๓๑๑๐๓๓๐๖	การสัมมนาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ Seminar in Computer Engineering	๑(๐-๓-๑)

๒.๒.๒) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ จำนวน ๑๓ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๓๐๗	การคำนวณและการคิดเชิงตรรกะขั้นสูง Advanced Computation and Logical Thinking	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๐๘	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Computer Programming	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๐๙	ปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Computer Programming Laboratory	๑(๐-๒-๑)
๓๑๑๐๓๓๑๐	โครงสร้างข้อมูลและขั้นตอนวิธี Data Structures and Algorithms	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๑๑	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering	๓(๓-๐-๖)

๒.๒.๓) กลุ่มโครงสร้างและพื้นฐานของระบบ จำนวน ๑๓ หน่วยกิต

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๓๑๒	การจัดองค์ประกอบและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ Computer Organization and Architecture	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๑๓	ระบบปฏิบัติการ Operating Systems	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๑๔	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๑๕	ปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks Laboratory	๑(๐-๒-๑)
๓๑๑๐๓๓๑๖	หลักการสื่อสารแบบดิจิทัล Principles of Digital Communication	๓(๓-๐-๖)

๒.๒.๔) กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑๒ หน่วยกิต
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๓๑๗	ระบบฝังตัว Embedded Systems	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๓๑๘	ปฏิบัติการระบบฝังตัว Embedded Systems Laboratory	๑(๐-๒-๑)
๓๑๑๐๕๒๐๓	อิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๕๒๐๔	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์วิศวกรรม Engineering Electronics Laboratory	๑(๐-๓-๑)
๓๑๑๐๕๓๐๑	หลักการวงจรดิจิทัล Principles of Digital Circuits	๒(๒-๐-๔)
๓๑๑๐๕๓๐๒	ปฏิบัติการวงจรดิจิทัล Digital Circuits Laboratory	๒(๐-๔-๒)

๒.๓) กลุ่มวิชาเฉพาะเลือก **ไม่น้อยกว่า ๙ หน่วยกิต**
หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๔๐๑	การทำเหมืองข้อมูลและการประยุกต์ Data Mining and Applications	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๐๒	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๐๓	เว็บเซอร์วิส Web Services	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๐๔	การเขียนโปรแกรมบนอุปกรณ์ไร้สาย Wireless Devices Programming	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๐๕	สัญญาณและระบบ Signals and Systems	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๐๖	การออกแบบและพัฒนาเกม Game Design and Development	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๐๗	การเขียนโปรแกรมบนสมาร์ทโฟน Smart Phone Programming	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๐๘	กราฟิกคอมพิวเตอร์ Computer Graphics	๓(๓-๐-๖)

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๔๐๙	การรับรู้ภาพของคอมพิวเตอร์ Computer Vision	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๐	โครงข่ายประสาทเทียม Artificial Neural Networks	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๑	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interactions	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๒	การประมวลผลแบบขนาน Parallel Processing	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๓	การออกแบบวงจรรวมเบื้องต้น Basic Integrated Circuit Design	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๔	ระบบฮาร์ดแวร์ที่ปรับเปลี่ยนได้ Reconfigurable Hardware Systems	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๕	การพัฒนาหุ่นยนต์ขนาดเล็ก Micro Robot Development	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๖	ระบบค้นคืนสารสนเทศ Information Retrieval Systems	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๗	การออกแบบคอมไพเลอร์ Compiler Design	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๘	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ขั้นสูง Advanced Computer Networks	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๑๙	ความมั่นคงในคอมพิวเตอร์ Computer Security	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๒๐	วิทยาการรหัสลับประยุกต์ Applied Cryptography	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๒๑	การสื่อสารแบบไร้สาย Wireless Communications	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๒๒	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๑ Special Topics in Computer Engineering I	๓(๓-๐-๖)
๓๑๑๐๓๔๒๓	หัวข้อพิเศษทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๒ Special Topics in Computer Engineering II	๓(๓-๐-๖)

๒.๔) กลุ่มวิชาฝึกงานและสหกิจศึกษา จำนวน ๖ หน่วยกิต

นักศึกษาที่มีหน่วยกิตสะสมจากรายวิชาในหลักสูตรไม่น้อยกว่าสามในสี่ของหน่วยกิตทั้งหมด หรือมีสถานะเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ ๓ หรือสูงกว่า ต้องเลือกเรียนรายวิชาตามแผนการศึกษาจากรายวิชาต่อไปนี้

หน่วยกิต(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

๓๑๑๐๓๗๐๑	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๑*	๓(๐-๖-๓)
	Computer Engineering Project I*	
๓๑๑๐๓๗๐๒	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๒*	๓(๐-๖-๓)
	Computer Engineering Project II*	
๓๑๑๐๓๙๐๑	การฝึกงาน* (ไม่นับหน่วยกิต)	๑(๐-๘-๐)
	Practical Training* (Audit)	(๒๔๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)
๓๑๑๐๓๙๐๒	เตรียมสหกิจศึกษา** (ไม่นับหน่วยกิต)	๑(๑-๐-๒)
	Pre-Cooperative Education** (Audit)	
๓๑๑๐๓๙๐๓	สหกิจศึกษาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์**	๖(๐-๘-๐)
	Cooperative Education	(๖๔๐ ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา)
	in Computer Engineering**	

หมายเหตุ: * เลือกเรียนเฉพาะนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนการศึกษาฝึกงาน

** เลือกเรียนเฉพาะนักศึกษาที่เลือกเรียนแผนการศึกษาสหกิจศึกษา

๓) หมวดวิชาเลือกเสรี

ไม่น้อยกว่า ๖ หน่วยกิต