

Code/รหัสหลักสูตร : 25500041111316
Master of Engineering Program in Computer Engineering
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2564)
(หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

Name of the degree/ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

Full : Master of Engineering (Computer Engineering)
ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
Abbreviation : M.Eng. (Computer Engineering)
ชื่อย่อ : วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

Curriculum structure/โครงสร้างหลักสูตร

06361011 Type 1 (Plan A Type A 1) / แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

Degree Requirement /จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร				36
A. Thesis /ก. ปริญญานิพนธ์				36
261798	CPE	798	Master's Thesis	36
	วศ.คพ.		วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	

B. Academic Activities /ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. A Student has to organize seminar and present paper on the topic related to his/her thesis once every semester for at least three semesters and students have to attend the seminar in every semester that the course is offered.
1. นักศึกษาจะต้องจัดสัมมนา และนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ในการสัมมนาน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา และนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมสัมมนาทุกครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษา

2. A least 1 master's thesis work or part master's thesis work must be published or at least accepted to publish in a national journal listed in TCI Tier 1 database with the student as the first author, and at least 1 master's thesis or a part of master's thesis work must be presented in national conference accepted by the field of study.
2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับให้เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับชาติที่มีในฐานข้อมูล TCI Tier 1 โดยมีชื่อของนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง และ เสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับชาติที่เป็นที่ยอมรับ ในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

3. A student has to report thesis progression to the Graduate School every semester, for approval by the Chairman of the Graduate Study Committee.
3. ต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

C. Non-credit Courses /ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. Graduate School Requirements
1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย

A foreign language
ภาษาต่างประเทศ

2. Program requirements
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

- A student must pass a training course on research methodology to enhance his/her capability in conducting his/her research for at least 15 hours in his/her first semester. Unsuccessful examinee must pass a re-examination within the following two regular semesters.
- นักศึกษาจะต้องผ่านการอบรมและการประเมินด้านระเบียบวิธีวิจัยที่จัดขึ้น โดยสาขาวิชาเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ในภาคการศึกษาแรก นักศึกษาที่ไม่ผ่านการประเมินการอบรม ในภาคการศึกษาแรกสามารถทำการสอบใหม่อีกครั้งหนึ่งภายในสองภาคการศึกษาปกติถัดไป

- In the case that a student lacks sufficient academic knowledge concerning his/her research subject, the student will be required to enroll in course(s), without earning any credits, as recommended by his/her thesis advisor.
- ในกรณีที่อาจารย์ที่ปรึกษาเห็นว่านักศึกษายังขาดพื้นฐานวิชาการบางด้านที่จะเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ นักศึกษาผู้นั้นจะต้องเข้าเรียนใน กระบวนวิชาที่เกี่ยวข้องนั้นตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา โดยไม่นับหน่วยกิตสะสม

06361021 Type 2 (Plan A Type A 2) / แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)				
Degree Requirement : a minimum ofจำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า				36
A. Course work : a minimum ofก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า				24
1. Graduate Courses : a minimum of1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า				24
1.1 Field of concentration courses : a minimum of1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า				24
1.1.1 Required courses /1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ				9
261701	CPE วศ.คพ.	701	MATHEMATICS FOR COMPUTER ENGINEERING คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261702	CPE วศ.คพ.	702	Algorithm Analysis and Design การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
261706	CPE วศ.คพ.	706	Research Methodology for Computer Engineering ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
261791	CPE วศ.คพ.	791	SEMINAR IN COMPUTER ENGINEERING สัมมนาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(1-0-2)
1.1.2 Elective courses : a minimum of1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า				15
Basic and General Computer Engineering กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไปสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์				
261704	CPE วศ.คพ.	704	Advanced Computer Architecture สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
261705	CPE วศ.คพ.	705	Advanced Operating System ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
Computer Hardware กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์				
261721	CPE วศ.คพ.	721	Computer Hardware Design การออกแบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	3(3-0-6)
261722	CPE วศ.คพ.	722	Advanced Embedded Systems ระบบฝังตัวขั้นสูง	3(3-0-6)
Computer Network กลุ่มวิชาระบบเครือข่าย				
261730	CPE วศ.คพ.	730	Wireless Communications การสื่อสารไร้สาย	3(3-0-6)
261731	CPE วศ.คพ.	731	Parallel Processing and Distributed Systems การประมวลผลแบบขนาน และระบบแบบกระจาย	3(3-0-6)
261732	CPE วศ.คพ.	732	QUEUEING THEORY ทฤษฎีแถวคอย	3(3-0-6)
261733	CPE วศ.คพ.	733	DESIGN AND ANALYSIS OF COMPUTER NETWORKS การออกแบบและวิเคราะห์เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261734	CPE วศ.คพ.	734	ADVANCED NETWORKS PROGRAMMING การโปรแกรมเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)
261735	CPE วศ.คพ.	735	Information Security ความปลอดภัยสารสนเทศ	3(3-0-6)
261736	CPE วศ.คพ.	736	Wireless Networking เครือข่ายไร้สาย	3(3-0-6)
261737	CPE วศ.คพ.	737	Advanced Routing Protocols โพรโทคอลหาเส้นทางขั้นสูง	3(3-0-6)

261738	CPE วศ.คพ.	738	Multiprotocol Label Switching Technology เทคโนโลยีมัลติโพรโทคอลเลเบลสวิตชิง	3(3-0-6)
261739	CPE วศ.คพ.	739	Advanced Network Management การจัดการเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)
Information Technology กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ				
261741	CPE วศ.คพ.	741	DATABASE MANAGEMENT SYSTEM 1 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 1	3(3-0-6)
261742	CPE วศ.คพ.	742	Database Management Systems 2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 2	3(3-0-6)
261743	CPE วศ.คพ.	743	Information Architecture สถาปัตยกรรมสารสนเทศ	3(3-0-6)
261744	CPE วศ.คพ.	744	INFORMATION THEORY AND CODING ทฤษฎีสารสนเทศและการเข้ารหัส	3(3-0-6)
261745	CPE วศ.คพ.	745	Data Mining การทำเหมืองข้อมูล	3(3-0-6)
261746	CPE วศ.คพ.	746	Human-Computer Interaction อันตรกิริยามนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261747	CPE วศ.คพ.	747	INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY คลังโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
261748	CPE วศ.คพ.	748	SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE สถาปัตยกรรมเชิงบริการ	3(3-0-6)
Computational Intelligence กลุ่มวิชาความฉลาดเชิงการคำนวณ				
261751	CPE วศ.คพ.	751	Advanced Neural Networks เครือข่ายประสาทเทียมขั้นสูง	3(3-0-6)
261752	CPE วศ.คพ.	752	Digital Image Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)
261753	CPE วศ.คพ.	753	Computer Vision การมองเห็นของคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261754	CPE วศ.คพ.	754	Advanced Pattern Recognition การรู้จำรูปแบบขั้นสูง	3(3-0-6)
261755	CPE วศ.คพ.	755	Advanced Fuzzy Set Theory ทฤษฎีฟัซซีเซตขั้นสูง	3(3-0-6)
261756	CPE วศ.คพ.	756	Digital Video Processing การประมวลผลสัญญาณวิดีโอดิจิทัล	3(3-0-6)
261757	CPE วศ.คพ.	757	Advanced Neuro-Fuzzy นิวโรฟัซซีขั้นสูง	3(3-0-6)
261758	CPE วศ.คพ.	758	Image Registration การลงทะเบียนภาพ	3(3-0-6)
Computer Software กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์				
261763	CPE วศ.คพ.	763	Advanced Computer Graphics คอมพิวเตอร์กราฟิกขั้นสูง	3(3-0-6)
261764	CPE วศ.คพ.	764	ADVANCED SOFTWARE ENGINEERING วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
261766	CPE วศ.คพ.	766	ADVANCED OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุขั้นสูง	3(3-0-6)
261767	CPE วศ.คพ.	767	COMPUTER SIMULATION FOR ENGINEERING PROBLEMS การจำลองทางคอมพิวเตอร์สำหรับปัญหาทางวิศวกรรม	3(3-0-6)

261768	CPE วศ.คพ.	768	PARALLEL PROGRAMMING OF GRAPHICS PROCESSING UNITS AND MULTI-CORE CENTRAL PROCESSING UNITS การเขียนโปรแกรมแบบขนาน โดยใช้หน่วยประมวลผลกราฟิกส์และหน่วยประมวลผลกลางแบบหลายแกน	3(3-0-6)
261769	CPE วศ.คพ.	769	Computational Media สื่อเชิงการคำนวณ	3(3-0-6)
Signal System and Computer-based Automatic Control กลุ่มวิชาสัญญาณและระบบควบคุม				
261771	CPE วศ.คพ.	771	ADVANCED DIGITAL SIGNAL PROCESSING FOR COMPUTER ENGINEERING การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261772	CPE วศ.คพ.	772	Computer Application for Medical Instruments คอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้สำหรับเครื่องมือทางการแพทย์	3(3-0-6)
261773	CPE วศ.คพ.	773	Speech and Audio Signal Processing การประมวลผลสัญญาณเสียงพูดและเสียง	3(3-0-6)
Software Engineering กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์				
261781	CPE วศ.คพ.	781	SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261782	CPE วศ.คพ.	782	ADVANCED RISK MANAGEMENT IN SOFTWARE PROJECT การจัดการความเสี่ยงขั้นสูง ในโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261783	CPE วศ.คพ.	783	SOFTWARE REQUIREMENT ANALYSIS การวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261784	CPE วศ.คพ.	784	FORMAL METHODS IN SOFTWARE ENGINEERING วิธีเชิงรูปนัยในวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261785	CPE วศ.คพ.	785	SOFTWARE ARCHITECTURE สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261786	CPE วศ.คพ.	786	SOFTWARE QUALITY ASSURANCE การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
Data Science กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล				
270701	DS วศ.วช.	701	Data Management and Big Data การจัดการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
270702	DS วศ.วช.	702	Data Science Programming การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
270711	DS วศ.วช.	711	Data Governance การปกครองข้อมูล	3(3-0-6)
270712	DS วศ.วช.	712	Cloud Computing การประมวลผลกลุ่มเมฆ	3(3-0-6)
270721	DS วศ.วช.	721	Optimization การหาค่าเหมาะที่สุด	3(3-0-6)
Special Arrangement by the Department กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ				
261792	CPE วศ.คพ.	792	SELECTED TOPICS IN COMPUTER ENGINEERING หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261793	CPE วศ.คพ.	793	SELECTED TOPICS IN COMPUTER SOFTWARE หัวข้อเลือกสรรทางคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261794	CPE วศ.คพ.	794	SELECTED TOPICS IN COMPUTER NETWORK หัวข้อเลือกสรรทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261795	CPE วศ.คพ.	795	SELECTED TOPICS IN COMPUTATIONAL INTELLIGENCE หัวข้อเลือกสรรทางความฉลาดเชิงการคำนวณ	3(3-0-6)

261796	CPE วศ.คพ.	796	SELECTED TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
261891	CPE วศ.คพ.	891	SELECTED TOPICS IN COMPUTER ENGINEERING 1 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)
261892	CPE วศ.คพ.	892	SELECTED TOPICS IN COMPUTER ENGINEERING 2 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)
261893	CPE วศ.คพ.	893	SELECTED TOPICS IN COMPUTER SOFTWARE 1 หัวข้อเลือกสรรทางคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ 1	3(3-0-6)
261894	CPE วศ.คพ.	894	SELECTED TOPICS IN COMPUTER NETWORK 1 หัวข้อเลือกสรรทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)
261895	CPE วศ.คพ.	895	SELECTED TOPICS IN COMPUTATIONAL INTELLIGENCE 1 หัวข้อเลือกสรรทางความฉลาดเชิงการคำนวณ 1	3(3-0-6)
261896	CPE วศ.คพ.	896	SELECTED TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 1 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3(3-0-6)
270791	DS วศ.วช.	791	Selected Topics in Data Engineering and Data Architecture 1 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมข้อมูลและสถาปัตยกรรมข้อมูล 1	3(3-0-6)
270792	DS วศ.วช.	792	Selected Topics in Data Engineering and Data Architecture 2 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมข้อมูลและสถาปัตยกรรมข้อมูล 2	3(3-0-6)

Note: A student may enroll in some courses in related areas to enhance his/her capability in conducting his/her research with the approval of the Graduate Program Administrative Committee. These courses can be counted as elective course toward the degree. However, a student must enroll in elective courses of the Computer Engineering at least 9 credits.

หมายเหตุ: นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชา อย่างไรก็ตาม นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน ในวิชาเลือกของสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 9 หน่วยกิต

1.2 Other Courses /1.2 กระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

A student may enroll in other graduate course(s) under the agreement of the advisor.

นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

2. Advanced Undergraduate Courses /2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

In case the student lacks some basic knowledge which is necessary for education, the student must enroll some advanced undergraduate course(s) under the recommendation of program administrative committee.

กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

B. Thesis /ข. วิทยานิพนธ์				
261799	CPE วศ.คพ.	799	Master's Thesis วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	12

C. Non-credit Courses /ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. Graduate School requirement: 1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย				
a foreign language ภาษาต่างประเทศ				
2. Program requirement: 2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา				
None ไม่มี				

D. Academic Activities /ง. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. Master's thesis work or a part of master's thesis work must be published or at least accepted to publish in a national journal listed in TCI Tier 1 database or master's thesis work or a part of master's thesis work must be presented as a full paper in international conference accepted by the field of study. At least 1 publication of thesis work must specify student as the first author.
ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้เผยแพร่ในวารสารระดับชาติที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI Tier 1 หรือ เผยแพร่เป็นบทความฉบับเต็ม (Full Paper) ในเอกสารเผยแพร่การประชุมวิชาการ (Proceedings) ระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ทั้งนี้ ผลงานที่เผยแพร่จะต้องมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรกอย่างน้อย 1 เรื่อง

06361031 Type 3 (Plan B) / แบบ 3 (แผน ข)

Degree Requirement : a minimum of/จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า				36
A. Course work : a minimum of/ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า				30
1. Graduate Courses : a minimum of/1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า				30
1.1 Field of concentration courses : a minimum of/1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า				30
1.1.1 Required courses /1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ				9
261701	CPE วศ.คพ.	701	MATHEMATICS FOR COMPUTER ENGINEERING คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261702	CPE วศ.คพ.	702	Algorithm Analysis and Design การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
261706	CPE วศ.คพ.	706	Research Methodology for Computer Engineering ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2(2-0-4)
261791	CPE วศ.คพ.	791	SEMINAR IN COMPUTER ENGINEERING สัมมนาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1(1-0-2)
1.1.2 Elective courses : a minimum of/1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า				21
Basic and General Computer Engineering กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไปสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์				
261704	CPE วศ.คพ.	704	Advanced Computer Architecture สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
261705	CPE วศ.คพ.	705	Advanced Operating System ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(3-0-6)
Computer Hardware กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์				
261721	CPE วศ.คพ.	721	Computer Hardware Design การออกแบบคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์	3(3-0-6)
261722	CPE วศ.คพ.	722	Advanced Embedded Systems ระบบฝังตัวขั้นสูง	3(3-0-6)
Computer Network กลุ่มวิชาระบบเครือข่าย				
261730	CPE วศ.คพ.	730	Wireless Communications การสื่อสารไร้สาย	3(3-0-6)
261731	CPE วศ.คพ.	731	Parallel Processing and Distributed Systems การประมวลผลแบบขนาน และระบบแบบกระจาย	3(3-0-6)
261732	CPE วศ.คพ.	732	QUEUEING THEORY ทฤษฎีแถวคอย	3(3-0-6)
261733	CPE วศ.คพ.	733	DESIGN AND ANALYSIS OF COMPUTER NETWORKS การออกแบบและวิเคราะห์เครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261734	CPE วศ.คพ.	734	ADVANCED NETWORKS PROGRAMMING การโปรแกรมเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)
261735	CPE วศ.คพ.	735	Information Security ความปลอดภัยสารสนเทศ	3(3-0-6)

261736	CPE วศ.คพ.	736	Wireless Networking เครือข่ายไร้สาย	3(3-0-6)
261737	CPE วศ.คพ.	737	Advanced Routing Protocols โพรโทคอลหาเส้นทางขั้นสูง	3(3-0-6)
261738	CPE วศ.คพ.	738	Multiprotocol Label Switching Technology เทคโนโลยีมัลติโพรโทคอลเลเบลสวิตชิง	3(3-0-6)
261739	CPE วศ.คพ.	739	Advanced Network Management การจัดการเครือข่ายขั้นสูง	3(3-0-6)
Information Technology กลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ				
261741	CPE วศ.คพ.	741	DATABASE MANAGEMENT SYSTEM 1 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 1	3(3-0-6)
261742	CPE วศ.คพ.	742	Database Management Systems 2 ระบบการจัดการฐานข้อมูล 2	3(3-0-6)
261743	CPE วศ.คพ.	743	Information Architecture สถาปัตยกรรมสารสนเทศ	3(3-0-6)
261744	CPE วศ.คพ.	744	INFORMATION THEORY AND CODING ทฤษฎีสารสนเทศและการเข้ารหัส	3(3-0-6)
261745	CPE วศ.คพ.	745	Data Mining การทำเหมืองข้อมูล	3(3-0-6)
261746	CPE วศ.คพ.	746	Human-Computer Interaction อันตรกิริยาระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261747	CPE วศ.คพ.	747	INFORMATION TECHNOLOGY INFRASTRUCTURE LIBRARY คลังโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
261748	CPE วศ.คพ.	748	SERVICE-ORIENTED ARCHITECTURE สถาปัตยกรรมเชิงบริการ	3(3-0-6)
Computational Intelligence กลุ่มวิชาความฉลาดเชิงการคำนวณ				
261751	CPE วศ.คพ.	751	Advanced Neural Networks เครือข่ายประสาทเทียมขั้นสูง	3(3-0-6)
261752	CPE วศ.คพ.	752	Digital Image Analysis การวิเคราะห์ข้อมูลภาพดิจิทัล	3(3-0-6)
261753	CPE วศ.คพ.	753	Computer Vision การมองเห็นของคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261754	CPE วศ.คพ.	754	Advanced Pattern Recognition การรู้จำรูปแบบขั้นสูง	3(3-0-6)
261755	CPE วศ.คพ.	755	Advanced Fuzzy Set Theory ทฤษฎีฟัซซีเซตขั้นสูง	3(3-0-6)
261756	CPE วศ.คพ.	756	Digital Video Processing การประมวลผลสัญญาณวิดีโอดิจิทัล	3(3-0-6)
261757	CPE วศ.คพ.	757	Advanced Neuro-Fuzzy นิวโรฟัซซีขั้นสูง	3(3-0-6)
261758	CPE วศ.คพ.	758	Image Registration การลงทะเบียนภาพ	3(3-0-6)
Computer Software กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์				
261763	CPE วศ.คพ.	763	Advanced Computer Graphics คอมพิวเตอร์กราฟิกขั้นสูง	3(3-0-6)
261764	CPE วศ.คพ.	764	ADVANCED SOFTWARE ENGINEERING วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง	3(3-0-6)

261766	CPE วศ.คพ.	766	ADVANCED OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุขั้นสูง	3(3-0-6)
261767	CPE วศ.คพ.	767	COMPUTER SIMULATION FOR ENGINEERING PROBLEMS การจำลองทางคอมพิวเตอร์สำหรับปัญหาทางวิศวกรรม	3(3-0-6)
261768	CPE วศ.คพ.	768	PARALLEL PROGRAMMING OF GRAPHICS PROCESSING UNITS AND MULTI-CORE CENTRAL PROCESSING UNITS การเขียนโปรแกรมแบบขนาน โดยใช้หน่วยประมวลผลกราฟิกส์และหน่วยประมวลผลกลางแบบหลายแกน	3(3-0-6)
261769	CPE วศ.คพ.	769	Computational Media สื่อเชิงการคำนวณ	3(3-0-6)
Signal System and Computer-based Automatic Control กลุ่มวิชาสัญญาณและระบบควบคุม				
261771	CPE วศ.คพ.	771	ADVANCED DIGITAL SIGNAL PROCESSING FOR COMPUTER ENGINEERING การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลขั้นสูงสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261772	CPE วศ.คพ.	772	Computer Application for Medical Instruments คอมพิวเตอร์ประยุกต์ใช้สำหรับเครื่องมือทางการแพทย์	3(3-0-6)
261773	CPE วศ.คพ.	773	Speech and Audio Signal Processing การประมวลผลสัญญาณเสียงพูดและเสียง	3(3-0-6)
Software Engineering กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์				
261781	CPE วศ.คพ.	781	SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT การบริหารจัดการโครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261782	CPE วศ.คพ.	782	ADVANCED RISK MANAGEMENT IN SOFTWARE PROJECT การจัดการความเสี่ยงขั้นสูง ใน โครงการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261783	CPE วศ.คพ.	783	SOFTWARE REQUIREMENT ANALYSIS การวิเคราะห์ความต้องการซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261784	CPE วศ.คพ.	784	FORMAL METHODS IN SOFTWARE ENGINEERING วิธีเชิงรูปนัยในวิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261785	CPE วศ.คพ.	785	SOFTWARE ARCHITECTURE สถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
261786	CPE วศ.คพ.	786	SOFTWARE QUALITY ASSURANCE การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
Data Science กลุ่มวิชาวิทยาการข้อมูล				
270701	DS วศ.วช.	701	Data Management and Big Data การจัดการข้อมูลและข้อมูลขนาดใหญ่	3(3-0-6)
270702	DS วศ.วช.	702	Data Science Programming การเขียนโปรแกรมสำหรับวิทยาการข้อมูล	3(3-0-6)
270711	DS วศ.วช.	711	Data Governance การปกครองข้อมูล	3(3-0-6)
270712	DS วศ.วช.	712	Cloud Computing การประมวลผลกลุ่มเมฆ	3(3-0-6)
270721	DS วศ.วช.	721	Optimization การหาค่าเหมาะที่สุด	3(3-0-6)
Special Arrangement by the Department กลุ่มวิชาหัวข้อพิเศษ				
261792	CPE วศ.คพ.	792	SELECTED TOPICS IN COMPUTER ENGINEERING หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261793	CPE วศ.คพ.	793	SELECTED TOPICS IN COMPUTER SOFTWARE หัวข้อเลือกสรรทางคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์	3(3-0-6)

261794	CPE วศ.คพ.	794	SELECTED TOPICS IN COMPUTER NETWORK หัวข้อเลือกสรรทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
261795	CPE วศ.คพ.	795	SELECTED TOPICS IN COMPUTATIONAL INTELLIGENCE หัวข้อเลือกสรรทางความฉลาดเชิงการคำนวณ	3(3-0-6)
261796	CPE วศ.คพ.	796	SELECTED TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
261891	CPE วศ.คพ.	891	SELECTED TOPICS IN COMPUTER ENGINEERING 1 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)
261892	CPE วศ.คพ.	892	SELECTED TOPICS IN COMPUTER ENGINEERING 2 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ 2	3(3-0-6)
261893	CPE วศ.คพ.	893	SELECTED TOPICS IN COMPUTER SOFTWARE 1 หัวข้อเลือกสรรทางคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ 1	3(3-0-6)
261894	CPE วศ.คพ.	894	SELECTED TOPICS IN COMPUTER NETWORK 1 หัวข้อเลือกสรรทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 1	3(3-0-6)
261895	CPE วศ.คพ.	895	SELECTED TOPICS IN COMPUTATIONAL INTELLIGENCE 1 หัวข้อเลือกสรรทางความฉลาดเชิงการคำนวณ 1	3(3-0-6)
261896	CPE วศ.คพ.	896	SELECTED TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 1 หัวข้อเลือกสรรทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3(3-0-6)
270791	DS วศ.วช.	791	Selected Topics in Data Engineering and Data Architecture 1 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมข้อมูลและสถาปัตยกรรมข้อมูล 1	3(3-0-6)
270792	DS วศ.วช.	792	Selected Topics in Data Engineering and Data Architecture 2 หัวข้อเลือกสรรทางวิศวกรรมข้อมูลและสถาปัตยกรรมข้อมูล 2	3(3-0-6)

1.2 Other Courses /1.2 กระบวนวิชาเลือกนอกสาขาวิชาเฉพาะ

The student may enroll other graduate course(s) under the agreement of the advisor
 นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

2. Advanced Undergraduate Courses /2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

In case the student lacks some basic knowledge which is necessary for education, the student must enroll some advanced undergraduate course(s) under the recommendation of program administrative committee.
 กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษา นักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

B. Thesis /ข. ปริญญานิพนธ์				
261797	CPE วศ.คพ.	797	INDEPENDENT STUDY การค้นคว้าอิสระ	6

C. Non-credit Courses /ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. Graduate School requirement:
1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย

a foreign language ภาษาต่างประเทศ

2. Program requirement:
2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

None ไม่มี

D. Academic activity /จ. กิจกรรมทางวิชาการ

At least 1 independent study work or a part of independent study work must be published in CMU Graduate School or in other academic publication approved by the field of study.
ผลงานการค้นคว้าอิสระหรือส่วนหนึ่งของผลงานการค้นคว้าอิสระต้องได้รับการเผยแพร่จากแหล่งเผยแพร่ผลงานทางวิชาการที่สาขาวิชาและบัณฑิตวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

E. Comprehensive Examination /จ. การสอบประมวลความรู้

Having submitted a request form to the Graduate School, approved by general advisor or major thesis advisor, a student must then complete a comprehensive examination. A failed student can retake the examination once. The student who does not pass the retest will be retired.
ผ่านการสอบประมวลความรู้ (Comprehensive Examination) โดยนักศึกษายื่นคำร้องขอสอบต่อบัณฑิตวิทยาลัย โดยผ่านความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาทั่วไปหรืออาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระหลัก นักศึกษาสามารถสอบแก้ตัวได้ 1 ครั้ง และจะพ้นสภาพนักศึกษาหากสอบแก้ตัวไม่ผ่าน

Study plan/แผนการศึกษา

06361011 Type 1 (Plan A Type A 1)/แบบ 1 (แผน ก แบบ ก 1)

First Year/ชั้นปีที่ 1

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

				Credits/ หน่วยกิต
261798	CPE วศ.คพ.	798	Master's Thesis วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	9
			Pass foreign language requirement สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	0
			Present thesis proposal เสนอหัวข้อ โครงร่างวิทยานิพนธ์	0
			Organize seminar จัดสัมมนา	0
Total/รวม				9

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

				Credits/ หน่วยกิต
261798	CPE วศ.คพ.	798	Master's Thesis วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	9
			Organize seminar จัดสัมมนา	0
Total/รวม				9

Second Year/ชั้นปีที่ 2

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

				Credits/ หน่วยกิต
261798	CPE วศ.คพ.	798	Master's Thesis วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	9
			Organize seminar จัดสัมมนา	0
Total/รวม				9

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

				Credits/ หน่วยกิต
261798	CPE วศ.คพ.	798	Master's Thesis วิทยานิพนธ์ปริญญาโท	9
			Attend seminar เข้าร่วมสัมมนา	0
			Thesis Defense สอบวิทยานิพนธ์	0

06361021 Type 2 (Plan A Type A 2)/แบบ 2 (แผน ก แบบ ก 2)

First Year/ชั้นปีที่ 1

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

				Credits/ หน่วยกิต
261701	CPE วศ.คพ.	701	MATHEMATICS FOR COMPUTER ENGINEERING คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3
261702	CPE วศ.คพ.	702	Algorithm Analysis and Design การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3
261706	CPE วศ.คพ.	706	Research Methodology for Computer Engineering ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2
			Elective course กระบวนวิชาเลือก	3
			Pass foreign language requirement สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	0
Total/รวม				11

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

				Credits/ หน่วยกิต
			Elective course กระบวนวิชาเลือก	12
			Present thesis proposal เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์	0
Total/รวม				12

Second Year/ชั้นปีที่ 2

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

				Credits/ หน่วยกิต
261791	CPE วศ.คพ.	791	SEMINAR IN COMPUTER ENGINEERING สัมมนาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	1
261799	CPE วศ.คพ.	799	Master's Thesis วิทยานิพนธ์ปริญญโท	6
Total/รวม				7

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

				Credits/ หน่วยกิต
261799	CPE วศ.คพ.	799	Master's Thesis วิทยานิพนธ์ปริญญโท	6
			Thesis Defense สอบวิทยานิพนธ์	0
Total/รวม				6

06361031 Type 3 (Plan B)/แบบ 3 (แผน ข)

First Year/ชั้นปีที่ 1

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

				Credits/ หน่วยกิต
261701	CPE วศ.คพ.	701	MATHEMATICS FOR COMPUTER ENGINEERING คณิตศาสตร์สำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	3
261702	CPE วศ.คพ.	702	Algorithm Analysis and Design การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3
261706	CPE วศ.คพ.	706	Research Methodology for Computer Engineering ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์	2
			Elective course กระบวนวิชาเลือก	3

				Total/รวม	<u>11</u>
<u>Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2</u>					Credits/ หน่วยกิต
Elective course กระบวนวิชาเลือก					12
Pass foreign language requirement สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ					0
				Total/รวม	<u>12</u>
Second Year/ชั้นปีที่ 2					
<u>First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1</u>					Credits/ หน่วยกิต
261791	CPE วศ.คพ.	791	SEMINAR IN COMPUTER ENGINEERING สัมมนาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์		1
261797	CPE วศ.คพ.	797	INDEPENDENT STUDY การค้นคว้าอิสระ		3
Elective course กระบวนวิชาเลือก					6
Pass comprehensive examination สอบผ่านการสอบประมวลความรู้					0
Present independent study proposal เสนอโครงร่างการค้นคว้าแบบอิสระ					0
				Total/รวม	<u>10</u>
<u>Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2</u>					Credits/ หน่วยกิต
261797	CPE วศ.คพ.	797	INDEPENDENT STUDY การค้นคว้าอิสระ		3
Independent study defense สอบการค้นคว้าแบบอิสระ					0
				Total/รวม	<u>3</u>