

Code/รหัสหลักสูตร : 25530041104738

Doctor of Philosophy Program in Computer Engineering (หลักสูตร

ปรับปรุง พ.ศ.2564)

(หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

Name of the degree/ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

Full : Doctor of Philosophy (Computer Engineering)

ชื่อเต็ม : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

Abbreviation : Ph.D. (Computer Engineering)

ชื่อย่อ : ประ.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)

Curriculum structure/โครงสร้างหลักสูตร**06561011 Type 1.1 / แบบ 1.1**

Degree Requirement /จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

48

A. Thesis /ก. ปริญญานิพนธ์

48

261898	CPE	898	Dissertation	48
	วศ.คพ.		ดุษฎีนิพนธ์	

48

B. Academic activities /ข. กิจกรรมทางวิชาการ ประกอบด้วย

1. A Student has to organize seminar and present paper on the topic related to his/her dissertation once every semester for at least three semesters and students have to attend the seminar in every semester that the course is offered.

1. นักศึกษาจะต้องจัดสัมมนาและนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับดุษฎีนิพนธ์ในการสัมมนา อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษาและนักศึกษาจะต้องเข้าร่วมสัมมนาทุกครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษา

2. At least 2 dissertation work or a part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in an international journal, and at least one of the two must be listed in ISI, Scopus, IEEE, PubMed or Web of Science database with the student as the first author.

2. ผลงานดุษฎีนิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ได้รับการเผยแพร่ หรืออย่างน้อยต้องได้รับการตอบรับ ให้เผยแพร่ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ อย่างน้อย 2 เรื่อง โดย 1 เรื่อง ต้องอยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed หรือ Web of Science และมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an international conference accepted by the field of study.

3. เสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์ หรือส่วนหนึ่งของดุษฎีนิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ ในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

4. A student has to report dissertation progression to the Graduate School every semester, for approval by the Chairman of Graduate Study Committee.

4. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะและรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

C. Non-credit Courses /ค. กระบวนวิชาที่ไม่นับหน่วยกิตสะสม

1. Graduate School requirement

1. ตามเงื่อนไขของบัณฑิตวิทยาลัย

A foreign language

ภาษาต่างประเทศ

2. Program requirement

2. ตามเงื่อนไขของสาขาวิชา

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

D. Qualifying Examination /ง. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a dissertation proposal.

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอ โครงร่างวิทยานิพนธ์

2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.

2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษา ถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

3. An unsuccessful examinee will be transferred to Master's Degree studies with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

06561031 Type 2.1 / แบบ 2.1

Degree Requirement : a minimum of/จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 48

A. Course work : a minimum of/ก. กระบวนวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า 12

1. Graduate Courses : a minimum of/1. กระบวนวิชาในระดับบัณฑิตศึกษา ไม่น้อยกว่า 12

1.1 Field of concentration courses : a minimum of/1.1 กระบวนวิชาในสาขาวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า 12

1.1.1 Required courses /1.1.1 กระบวนวิชาบังคับ

1.1.2 Elective courses : a minimum of/1.1.2 กระบวนวิชาเลือก ไม่น้อยกว่า 12

Basic and General Computer Engineering

กลุ่มวิชาพื้นฐานทั่วไปสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

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)
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)
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)

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

กลุ่มวิชาเครือข่าย

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 การประมวลผลสัญญาณวีดิทัศน์ดิจิทัล	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 dissertation with the approval of the Graduate Program Administrative Committee. These courses can be counted as elective courses toward the degree. However, a student must enroll in elective courses of the Computer Engineering at least 9 credits

หมายเหตุ: นักศึกษาสามารถลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับบัณฑิตศึกษาที่เกี่ยวข้องและเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรประจำสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ โดยนับเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนวิชาเลือกในสาขาวิชาได้ อย่างไรก็ตาม นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียน ในวิชาเลือกของสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 9 หน่วยกิต

1.2 Other courses /1.2 กระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะ

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

นักศึกษาอาจเลือกเรียนกระบวนวิชานอกสาขาวิชาเฉพาะได้ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษา

2. Advanced Undergraduate Courses /2. กระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง

In case that 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.

กรณีที่นักศึกษาขาดความรู้พื้นฐานบางประการที่จำเป็นสำหรับการศึกษานักศึกษาจะต้องลงทะเบียนเรียนกระบวนวิชาระดับปริญญาตรีชั้นสูง ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

B. Thesis /ข. วิทยานิพนธ์				36
261899	CPE วศ.คพ.	899	Dissertation วิทยานิพนธ์	36

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. A student has to organize seminar and present paper on the topic related to his/her dissertation once every semester for at least three semesters and students have to attend seminar every semester that the course is offered.

1. นักศึกษาจะต้องจัดสัมมนาและนำเสนอผลงานที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ในการสัมมนา อย่างน้อยภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เป็นจำนวนไม่น้อยกว่า 3 ภาคการศึกษา และต้องเข้าร่วมสัมมนาทุกครั้งตลอดระยะเวลาการศึกษา

2. At least 1 dissertation work or a part of dissertation work must be published or at least accepted to publish in an international journal listed in ISI, Scopus, IEEE, PubMed or Web of Science database with the student as the first author.

2. ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ได้รับการเผยแพร่หรืออย่างน้อยได้รับการตอบรับ ให้เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ อย่างน้อย 1 เรื่อง ที่อยู่ในฐานข้อมูล ISI, Scopus, IEEE, PubMed, Web of Science โดยมีชื่อนักศึกษาเป็นชื่อแรก

3. At least 1 dissertation work or part of dissertation work must be presented in an international conference accepted by the field of study.

3. เสนอผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติที่เป็นที่ยอมรับ ในสาขาวิชา อย่างน้อย 1 เรื่อง

4. A student has to report dissertation progression every semester, for approval by the Chairman of the Graduate Study Committee.

4. นักศึกษาต้องรายงานผลการศึกษาดำเนินการตามแบบรายงานผลของบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา โดยผ่านความเห็นชอบของประธานกรรมการบัณฑิตศึกษาประจำคณะ และรวบรวมส่งบัณฑิตวิทยาลัยทุกภาคการศึกษา

E. Qualifying Examination /จ. การสอบวัดคุณสมบัติ

1. A student must complete a qualifying examination to evaluate his/her ability before presenting a dissertation proposal.

1. นักศึกษาจะต้องสอบวัดคุณสมบัติเพื่อประเมินความพร้อมและความสามารถเพื่อมีสิทธิ์เสนอ โครงร่างวิทยานิพนธ์

2. An unsuccessful examinee may take re-examination within the following regular semester.

2. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่าน มีสิทธิ์สอบแก้ตัวได้อีก 1 ครั้ง โดยต้องยื่นคำร้องขอสอบใหม่ การสอบแก้ตัวต้องสอบให้เสร็จสิ้นภายใน 1 ภาคการศึกษา ถัดไปนับจากการสอบครั้งแรก

3. An unsuccessful examinee will be transferred to Master's Degree studies with the approval of the Graduate Program Administrative Committee.

3. นักศึกษาที่สอบไม่ผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรบัณฑิตศึกษาประจำสาขาวิชาอาจพิจารณาให้โอนเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทได้

Study plan/แผนการศึกษา

06561011 Type 1.1/แบบ 1.1

First Year/ชั้นปีที่ 1

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

Pass foreign language requirement
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ

Credits/
หน่วยกิต
0

Pass qualifying examination
สอบผ่านการวัดคุณสมบัติ

0

Present thesis proposal
เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์

0

Organize seminar
จัดสัมมนา

0

Total/รวม 0

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

261898 CPE 898
วศ.คพ.

Dissertation
ดุษฎีนิพนธ์

Credits/
หน่วยกิต
12

Organize seminar
จัดสัมมนา

0

Total/รวม 12

Second Year/ชั้นปีที่ 2

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

261898 CPE 898
วศ.คพ.

Dissertation
ดุษฎีนิพนธ์

Credits/
หน่วยกิต
12

Organize seminar
จัดสัมมนา

0

Total/รวม 12

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

261898 CPE 898
วศ.คพ.

Dissertation
ดุษฎีนิพนธ์

Credits/
หน่วยกิต
12

Attend seminar
เข้าร่วมสัมมนา

0

Total/รวม 12

Third Year/ชั้นปีที่ 3

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

261898 CPE 898
วศ.คพ.

Dissertation
ดุษฎีนิพนธ์

Credits/
หน่วยกิต
6

Attend seminar
เข้าร่วมสัมมนา

0

Total/รวม 6

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

261898 CPE 898
วศ.คพ.

Dissertation
ดุษฎีนิพนธ์

Credits/
หน่วยกิต
6

Attend seminar
เข้าร่วมสัมมนา

0

Dissertation defense	0
สอบดุษฎีนิพนธ์	

Total/รวม 6

06561031 Type 2.1/แบบ 2.1

First Year/ชั้นปีที่ 1

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

Elective courses	Credits/ หน่วยกิต
กระบวนวิชาเลือก	6

Pass foreign language requirement	0
สอบผ่านเงื่อนไขภาษาต่างประเทศ	

Pass qualifying examination	0
สอบผ่านการวัดคุณสมบัติ	

Total/รวม 6

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

Elective courses	Credits/ หน่วยกิต
กระบวนวิชาเลือก	6

Present dissertation proposal	0
เสนอโครงร่างดุษฎีนิพนธ์	

Total/รวม 6

Second Year/ชั้นปีที่ 2

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

261899	CPE	899	Dissertation	Credits/ หน่วยกิต
	วศ.คพ.		ดุษฎีนิพนธ์	12

Organize seminar	0
จัดสัมมนา	

Total/รวม 12

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

261899	CPE	899	Dissertation	Credits/ หน่วยกิต
	วศ.คพ.		ดุษฎีนิพนธ์	12

Organize seminar	0
จัดสัมมนา	

Total/รวม 12

Third Year/ชั้นปีที่ 3

First Semester/ภาคการศึกษาที่ 1

261899	CPE	899	Dissertation	Credits/ หน่วยกิต
	วศ.คพ.		ดุษฎีนิพนธ์	6

Organize seminar	0
จัดสัมมนา	

Total/รวม 6

Second Semester/ภาคการศึกษาที่ 2

261899	CPE	899	Dissertation	Credits/ หน่วยกิต
	วศ.คพ.		ดุษฎีนิพนธ์	6

Attend seminar	0
เข้าร่วมสัมมนา	

Dissertation defense
สอบดุษฎีนิพนธ์

0

Total/รวม **6**
