



หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550)

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานรับผิดชอบ	1
4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	2
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	2
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	2
8. ระบบการศึกษา	2
9. ระยะเวลาการศึกษา	2
10. การลงทะเบียนเรียน	2
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	3
12. อาจารย์	3
13. จำนวนนักศึกษา	19
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	19
15. ห้องสมุด	23
16. งบประมาณ	23
17. หลักสูตร	24
17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	24
17.2 โครงสร้างหลักสูตรสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา	24
17.3 โครงสร้างหลักสูตรสำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	24
17.4 รายวิชา	24
17.5 ความหมายของเลขประจำวิชา	36
17.6 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา	37
17.7 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	41
17.8 คำอธิบายรายวิชา	45
18. จำนวนเอกสาร	106
19. เหตุผลการขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร	107

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

- ก. ข้อบังคับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการวัดผล
การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2549
- ข. การประกันคุณภาพหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550)

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550)
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย	หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ชื่อภาษาอังกฤษ	Bachelor of Science Program in Information Technology

2. ชื่อปริญญา

ชื่อเต็ม (ไทย)	วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ไทย)	วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ)	Bachelor of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ)	B.Sc. (Information Technology)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญาของหลักสูตร

บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาภายใต้หลักสูตรนี้ จะเป็นนักเทคโนโลยีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการออกแบบ พัฒนา และจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้เหมาะสม มีความสามารถในการคิดและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณที่สอดคล้องกับวิชาชีพ

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

- มุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีความรู้พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศทุกแขนงวิชา
- มุ่งเน้นให้ผู้เรียน ที่ต้องการมีความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ได้มีความรู้เพียงพอที่จะนำไปประกอบอาชีพเมื่อสำเร็จการศึกษา
- มุ่งพัฒนาผู้เรียน ให้มีความรอบรู้อย่างกว้างขวาง มีโลกทัศน์ที่กว้างไกล มีความเข้าใจตนเอง ผู้อื่น และสังคม ตระหนักในคุณค่าของศิลปะ จริยธรรม และวัฒนธรรม

5. กำหนดการเปิดสอน

ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2550 เป็นต้นไป

6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้สำเร็จการศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 หรือเทียบเท่า ที่กระทรวงศึกษาธิการรับรองหรือเทียบโอนมาจากสถาบันการศึกษาแห่งอื่น

7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ และ/หรือ เป็นผู้ผ่านการคัดเลือกตามระเบียบของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการรับนักศึกษาเข้าเรียนในระดับปริญญาตรี

8. ระบบการศึกษา

8.1 ใช้ระบบการศึกษาแบบทวิภาค โดยหนึ่งปีการศึกษาแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

8.2 ระบบหน่วยกิต คิดเป็นหน่วยกิตดังนี้

(1) รายวิชาภาคทฤษฎี ที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปรายปัญหา ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

(2) รายวิชาภาคปฏิบัติ ที่ใช้เวลาฝึกหรือทดลอง ไม่น้อยกว่า 30 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

(3) การฝึกงานหรือฝึกภาคสนาม ที่ใช้เวลาฝึก ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

(4) การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย ให้ใช้เวลาทำโครงการหรือกิจกรรมนั้นๆ ไม่น้อยกว่า 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษาปกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิตระบบทวิภาค

9. ระยะเวลาการศึกษา

ให้ใช้เวลาศึกษาไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

10. การลงทะเบียนเรียน

10.1 จำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียนเรียน

ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิตในแต่ละภาคการศึกษาปกติ สำหรับการลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 9 หน่วยกิต

10.2 ระยะเวลาการลงทะเบียนเรียน

สำเร็จการศึกษาได้ไม่เกิน 6 ภาคการศึกษาปกติ

11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

ต้องเรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดไว้ในหลักสูตร และต้องได้ระดับคะแนนเฉลี่ย
ไม่ต่ำกว่า 2.00 จากระบบ 4 ระดับคะแนน จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตรปริญญาตรี

12. อาจารย์

12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
* 1. อ.ศรีนวล นลินทิพวงศ์	บธ.บ. (การเงิน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.ม. (สถิติประยุกต์) การจัดการระบบสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	1. งานวิจัย - Information Technology Management - Knowledge Management - Strategic Information Systems 2. ตำราหรือหนังสือ - คอมพิวเตอร์กับการบัญชี บริหาร (แต่งร่วม) 3. ภาระงานสอน - Database Systems - Management Information Systems - Economics of Information Technology - Software Project Management - Management of Information Technology

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
* 2. อ.วารุณี เครือคล้าย	วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยศิลปากร M.S. (Technology Management) Mercer University Atlanta, GA, USA	1. งานวิจัย - Data Mining - Management Information Systems - Business Intelligence - Technology Management 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Introduction to Information Technology - Management Information Systems - Operation Research
* 3. อ.ชนิศา เครือไวยสุวรรณ	วศ.บ. (วิศวกรรมระบบควบคุม) เกียรตินิยมอันดับสอง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.S. (Computer Engineering) University of Southern California, USA	1. งานวิจัย - Object-Oriented Technology - Mobile Applications 2. ตำราหรือหนังสือ - การสร้างโปรแกรมภาษาจาวา 3. ภาระงานสอน - Computer Program Development 2 - Client-Server Systems - Computer Program Development 1 - Web Services Programming - Wireless Device Programming - Enterprise Application Programming

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
4. อ.พัฒนพงษ์ ฉันทมิตรโอภาส	บธ.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเกริก วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Information Systems - Object-Oriented Technology - Software Quality Assurance 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Information Systems Analysis and Design - Software Engineering - Introduction to Software Quality Assurance - Advanced Database Systems
5. อ.อนันตพัฒน์ อนันตชัย	ค.อ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Development of Computer Assisted Instruction 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Introduction to Digital Systems - Microprocessor - Computer Programming Development 1 - Web-Based Design

* หมายถึง อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

12.2 อาจารย์ผู้สอน

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
1. รศ. ดร.นพพร โชติภักดิ์	วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง Ph.D. (Electrical and Electronic Engineering) Imperial College, University of London, London, UK	1. งานวิจัย - Multimedia Processing and Security - Human Computer Interaction - Virtual and Mixed Reality 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Multimedia Authoring and Design - Data Communications and Networking - Human Interface Design - Computer Graphics and Animations - Sound and Image Processing - Statistics
2. รศ. ดร.อาริต ธรรมโน	วศ.บ. (วิศวกรรมระบบควบคุม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.Eng. (Electrical Engineering) University of Missouri, Columbia, Missouri, USA Ph.D. (Engineering Management) University of Missouri, Rolla, Missouri, USA	1. งานวิจัย - Artificial Neural Network & Applications - Fuzzy Logic System - Evolutionary Algorithm - Data Mining - Control Systems - Forecasting - Process and System Modeling - Person Identification

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
		- Machine Learning - Artificial Intelligence - Pattern Recognition 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Business Systems and Information Management - Computational Intelligence for Classification - Project Management - Artificial Intelligence - Industrial Operations
3. รศ. ดร. โชติพัชร ภรณ์วลัย	วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) เกียรตินิยมอันดับสอง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.Sc. (Information Sciences) Tohoku University, Sendai, Japan Ph.D. (Information Sciences) Tohoku University, Sendai, Japan	1. งานวิจัย - Computer Networks - Information Systems Security - Artificial Intelligence - Wireless Networks and Mobile Communication 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Computer Network Technology - Information Systems Security - Computer Networking Research - Practical Computer Networking

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชาสถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
4. รศ. ดร.วรพจน์ กริสุระเดช	วศ.บ.(วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) เกียรตินิยมอันดับสอง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง Ph.D. (Electrical Engineering) Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA MSEE (Electrical Engineering) Texas Tech University, Lubbock, Texas, USA	1. งานวิจัย - Fuzzy Systems - Neural Networks - Data Mining - Control Systems 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Analysis and Design of Algorithms - Advanced Computer Mathematics
5. ผศ. อัครินทร์ คุณกิตติ	วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Computer Systems - Communication Networks - Distributed Systems - Network & System Management 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Internet Technology - Distributed Systems - Advanced Internetworking Technology - Distributed Information Systems - Computer Network Technology

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
6. ผศ. ดร.จันทร์บูรณ์ สถิตวิริยวงศ์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ M.Sc. (Data Telecommunications and Networks) University of Salford, Greater Manchester, UK Ph.D. (Electronic and Electrical Engineering) University of Salford, Greater Manchester, UK	1. งานวิจัย - Computer Networks - Computer and Network Security - Multimedia Networking - Performance Evaluation - Simulation Modeling 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Information System Concepts - Information Systems Security - Performance Evaluation of Information System
7. ผศ. ดร.ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์	วท.บ. (ศาสตร์คอมพิวเตอร์) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ M.Sc. (Computer Science) Illinois Institute of Technology, Chicago, Illinois, USA Ph.D. (Computer Science) Illinois Institute of Technology, Chicago, Illinois, USA.	1. งานวิจัย - Cognitive Modeling - Automated Reasoning - Artificial Intelligence - Intelligent Agents - Database - Data Warehouse - Data Mining 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Database Systems - Expert Systems

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
8. ผศ. ดร.พรฤดี เนติโสภาคกุล	วท.บ. (สถิติ) เกียรตินิยมอันดับสอง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.Sc. (Computer Information) University of Delaware, USA M.Sc. (Computer Science) University of Southern California, USA Ph.D. (Computer Information Science) Case Western Reserve University, Cleveland, Ohio, USA	1. งานวิจัย - Natural Language Processing - Natural Language Generation - Case-Based Reasoning - Model-Based System and Simulation - Machine Translation - Software Engineering - Software Testing Techniques - Object Graphs and Object Models - Web-Based Model and Metrics - Web Mining - Knowledge Engineering - Knowledge Discovery from Database - Knowledge Representation and Inference Engine - Knowledge Based Systems - Artificial Intelligence Techniques and Applications 2. ตำราหรือหนังสือ - วิศวกรรมซอฟต์แวร์

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
		3. ภาระงานสอน - Object-Oriented Programming - Logic and Functional Programming - Information System Development - Software Engineering - Software Testing - Software Metrics - Artificial Intelligence - Knowledge Management - Advanced Database Management - Advanced Topics in Knowledge Engineering
9. ผศ. ดร.ธนรัตน์ ชลิตาพงศ์	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Computer Science) University of Southern California, Los Angeles, USA Ph.D. (Computer Science) University of Maryland, College Park, USA	1. งานวิจัย - Image Processing - Computer Vision - Intelligent Systems 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Computer Vision - Artificial Intelligence - Software Engineering - Object-Oriented Analysis and Design - Information Technology Project Management

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
10. ดร.โอฬาร วงศ์วิรัตน์	วศ.บ. (วิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ บธ.บ. (การบริหารทั่วไป) มหาวิทยาลัยรามคำแหง M.S. (Electrical Engineering) New Mexico State University, Las Cruces, New Mexico, USA D.Eng. (Electronics) Tokai University, Kanagawa, Japan	1. งานวิจัย - Embedded System - Distributed Virtual Environments - Communication Networks - E-learning 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Management Information System
11. ดร.นล เปรมชัยเจียร	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย M.S. (Computer Engineering) University of Southern California, USA Ph.D. (Computer Engineering) University of Louisiana, Lafayette, USA	1. งานวิจัย - Cryptography 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Microprocessors - Discrete Mathematics - Computer Programming - Fortran Programming - Computer Architecture - Operating Systems - Pascal Programming - Database Systems - Data Structures - Introduction to Data Communications - Introduction to Computer Network - Introduction to Artificial Intelligence - Introduction to Cryptography

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
12. อ.ศรีนวล นลินทิพวงษ์	บธ.บ. (การเงิน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บธ.ม. (บริหารธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วท.ม. (สถิติประยุกต์) การจัดการระบบสารสนเทศ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	1. งานวิจัย - Information Technology Management - Knowledge Management - Strategic Information Systems 2. ตำราหรือหนังสือ - คอมพิวเตอร์กับการบัญชีบริหาร (แต่งร่วม) 3. ภาระงานสอน - Database Systems - Management Information Systems - Economics of Information Technology - Software Project Management - Management of Information Technology
13. อ.วารุณี เครือคล้าย	วท.บ. (สถิติ) มหาวิทยาลัยศิลปากร M.S. (Technology Management) Mercer University Atlanta, GA, USA	1. งานวิจัย - Data Mining - Management Information Systems - Business Intelligence - Technology Management 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Introduction to Information Technology - Management Information Systems - Operation Research

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
14. อ.พัฒนพงษ์ จันทมิตรโอภาส	บช.บ. (คอมพิวเตอร์ธุรกิจ) มหาวิทยาลัยเกริก วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Information Systems - Object-Oriented Technology - Software Quality Assurance 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Information Systems Analysis and Design - Software Engineering - Introduction to Software Quality Assurance - Advanced Database Systems
15. อ.ลภัส ประดิษฐ์ทัศนีย์	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ M.Eng. (Computer and Telecommunication Engineering) Wollongong University, Australia	1. งานวิจัย - Modeling and Performance Evaluation of Communication Networks - Computer Networks - Wireless Networks 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Network Technology and Internet - Computer Simulation and Modeling

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
16. อ.อนันตพัฒน์ อนันตชัย	ค.อ.บ. (วิศวกรรมโทรคมนาคม) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วท.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Development of Computer Assisted Instruction 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Introduction to Digital Systems - Microprocessor - Computer Programming Development 1 - Web-Based Design
17. อ.สุเมธ ประภาวัต	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Performance Evaluation and Management of Communication Networks - Internet and Network Appliances - Network Security and Cryptography 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Network Technology and Internet - Computer Simulation and Modeling

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
18. อ.บุญประเสริฐ สุรักษ์รัตนสกุล	วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยศิลปากร วท.ม. (วิทยาการคอมพิวเตอร์) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	1. งานวิจัย - Software Engineering - System Analysis and Design - Software Architecture and Pattern - Object-Oriented Technology 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Object-Oriented System - Requirement Engineering - Enterprise Software Development - Computer Program Development 2
19. อ.สิงหะ ฉวีสุข	บธ.บ. (การตลาด) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ M.S. (Information System Management) University of Akron, USA MBA (Marketing) Cleveland State University, USA	1. งานวิจัย - Strategic Management of information Technology - Information Resource Management - Technology Management and Innovation - Business Process Management 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - ภาควิชาต่อ

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
20. อ.สุพัฒน์ดา โชติพันธ์	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Artificial Intelligence 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Introduction to Information Technology - Data Structures and Algorithms - Operating Systems - Artificial Intelligence - Computer Graphics
21. อ.ธนิศา เครือไวยวรรณ	วศ.บ. (วิศวกรรมระบบควบคุม) เกียรตินิยมอันดับสอง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง M.S. (Computer Engineering) University of Southern California, USA	1. งานวิจัย - Object-Oriented Technology - Mobile Applications 2. ตำราหรือหนังสือ - การสร้างโปรแกรมภาษาจาวา 3. ภาระงานสอน - Computer Program Development 2 - Client-Server Systems - Computer Program Development 1 - Web Services Programming - Wireless Device Programming - Enterprise Application Programming

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	ผลงานทางวิชาการ
22. อ.ณัฐพล พันธุ์วงศ์	วศ.บ. (วิศวกรรมสารสนเทศ) เกียรตินิยมอันดับหนึ่ง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1. งานวิจัย - Digital Watermarking - Image Processing - Computer Vision 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน - Digital Image Processing - Introduction to Multimedia Technology - Computer Programming Development 1 - Computer Organization
23. ผศ. สมเกียรติ วิังศิริพิทักษ์ * อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ คาดว่า จะจบการศึกษาในปี พ.ศ. 2553	B.Eng. (Information and Communication Engineering) Waseda University, Japan M.Eng. (Information and Communication Engineering) Waseda University, Japan กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก สาขาวิชา Engineering Science ณ University of Oxford เข้าศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2550	1.งานวิจัย - Image Processing - Computer Vision - Human-Computer Interface - Watermark - Pattern Recognition - Text to Speech 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน
24. อ.ธีรพงศ์ ลีลานุกาพ * อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ คาดว่า จะจบการศึกษาในปี พ.ศ. 2550	วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชา Software System Engineering ณ University College London เข้าศึกษาเมื่อปี พ.ศ. 2549	1. งานวิจัย 2. ตำราหรือหนังสือ 3. ภาระงานสอน

12.2 อาจารย์พิเศษ

ชื่อ – นามสกุล	คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา	สถานที่ทำงาน
1. รศ. ดร.บุญวัฒน์ อัดชู	วศ.บ. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง วศ.ม. (วิศวกรรมไฟฟ้า) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง D.Eng. (Electrical Engineering) Tokai University, Japan	คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

13. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษา	ปีการศึกษา				
	2550	2551	2552	2553	2554
ชั้นปีที่ 1	100	100	100	100	100
ชั้นปีที่ 2	-	100	100	100	100
ชั้นปีที่ 3	-	-	100	100	100
ชั้นปีที่ 4	-	-	-	100	100
รวม	100	200	300	400	500
คาดว่าจะจบการศึกษา	-	-	-	-	100

14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

14.1 สถานที่

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง ลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520

โทรศัพท์: 0-2737-2551-4, 0-2326-4337 โทรสาร: 0-2326-4332

14.2 ห้องเรียนและอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอน

14.2.1 ห้องเรียน

ห้องเรียนของคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยสนับสนุนการเรียนการสอนทุกห้อง เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องฉายทอดสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ เครื่องนำเสนอภาพวัตถุสามมิติ และระบบเสียง เพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ

14.2.2 ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั่วไป

- ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั่วไป จำนวน 5 ห้อง แต่ละห้องมีเครื่องคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูงจำนวน 50 เครื่อง โดยทุกเครื่องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายหลัก ความเร็วสูงระดับกิกะไบต์
- ห้องปฏิบัติการเครือข่าย เป็นห้องปฏิบัติการเพื่อการศึกษาและฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาในด้านระบบเครือข่าย โดยได้รับความร่วมมือกับ บริษัท Cisco System (Thailand) เพื่อพัฒนานักศึกษาในด้านการติดตั้งเครือข่าย
- ห้องปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล เป็นห้องปฏิบัติการเพื่อการศึกษาและฝึกปฏิบัติของนักศึกษาในด้านระบบฐานข้อมูล โดยได้ร่วมมือกับ บริษัท Oracle (Thailand) ภายใต้โครงการ Oracle Academic Initiative (OAI) เพื่อพัฒนานักศึกษาในด้านการพัฒนาและจัดการฐานข้อมูล
- ห้องปฏิบัติการดิจิทัล จัดตั้งเพื่อฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาในด้านฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานร่วมกับคอมพิวเตอร์ โดยมีชุดปฏิบัติการดิจิทัล ชุดปฏิบัติการไมโครโปรเซสเซอร์ และซอฟต์แวร์ทาง Simulation เพื่อจำลองการทำงานของระบบฮาร์ดแวร์
- ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีและวิทยาการซอฟต์แวร์ จัดตั้งเพื่อฝึกภาคปฏิบัติของนักศึกษาในด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและเป็นมาตรฐาน

14.2.3 ห้องปฏิบัติการวิจัย

1. Data Mining & Data Exploration Research Laboratory (DME Lab)

จัดตั้งโดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย พัฒนา ประยุกต์ใช้ เผยแพร่ให้ความรู้ พัฒนาบุคลากรเทคโนโลยี และบริการสังคมทางด้านการทำเหมืองข้อมูล (Data Mining) พร้อมทั้งการสำรวจและจัดเตรียมข้อมูล (Data Exploration) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และตัดสินใจ โดยที่เทคโนโลยีทางด้านดาต้าไมนิงนี้สามารถนำมาใช้ในการแก้ปัญหาในองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. Interactive Media and E-Learning Research Laboratory (iME lab)

ห้องปฏิบัติการวิจัยด้านสื่อประสม จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัย ตลอดจนการให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ในด้านเทคโนโลยี เทคนิคการออกแบบ และพัฒนาสื่อปฏิสัมพันธ์ตลอดจนการประยุกต์ใช้เพื่อการฝึกทักษะและการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์

3. Artificial Intelligence and Intelligent Systems Research Laboratory (AIIS Lab)

เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยปัญญาประดิษฐ์และระบบอัจฉริยะ โดยปัญญาประดิษฐ์เป็นการเสนอแนวคิด ความฉลาด หรือกระบวนการ หรือวิธีการคิด หรือใช้เหตุผลของสิ่งมีชีวิต เพื่อไปสร้างให้กับสิ่งที่ไม่มีชีวิตมีความสามารถ ความฉลาดเช่นเดียวกับมนุษย์ได้

4. Perceptual and Intelligent Computing Research Laboratory (PIC Lab)

จัดตั้งขึ้นเพื่อทำการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านปัญญาประดิษฐ์ โดยเน้นการวิจัยทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ขั้นสูง เพื่อให้คอมพิวเตอร์มีความสามารถในการรับรู้จากภาพและเสียงเช่นเดียวกับมนุษย์

5. Pattern Recognition and Image Processing Laboratory (TRIP)

เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาด้านการประมวลผลภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว เพื่อปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้น หรือค้นหาวัตถุในภาพ หรือสอนให้คอมพิวเตอร์รู้จำวัตถุในภาพคล้ายกับมนุษย์ที่มีดวงตา 2 ดวง มองภาพส่งต่อให้สองเรียนรูู้จำวัตถุต่างๆ ได้ โดยสรุปในภาพรวม ห้องวิจัยนี้ สนใจศึกษา ค้นคว้า พยายามทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ เรียนรู้รู้จำวัตถุต่างๆ จากภาพที่ป้อนเป็นอินพุตเข้ามา ไม่ว่าจะเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว ก็ตาม

6. Intelligent Internet Research Laboratory (i2R)

เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยที่ให้การสนับสนุนนักศึกษาทำการศึกษาและวิจัย ในด้านทฤษฎีและการปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ได้แก่ ศึกษา โพรโทคอลที่ใช้ในเครือข่ายอินเทอร์เน็ต รูปแบบจำลองการวิเคราะห์ประสิทธิภาพระบบรักษาความปลอดภัย รวมถึงระบบเครือข่ายอื่นๆ ที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก เช่น เครือข่ายเคลื่อนที่ไร้สายแบบไม่มีโครงสร้าง (MANETs) เครือข่ายเซ็นเซอร์ไร้สาย (WSN) เครือข่ายเพียร์-ทู-เพียร์ (P2P) เป็นต้น

7. Knowledge Management and Knowledge Engineering (KMAKE)

เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยและค้นคว้าทางวิศวกรรมองค์ความรู้และการจัดการองค์ความรู้ เพื่อมุ่งเน้นการวิจัยและค้นคว้าเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมองค์ความรู้และการบริหารองค์ความรู้ ได้แก่ เทคโนโลยีการเข้าถึงและการได้มา เทคโนโลยี การจัดระเบียบ การจัดเก็บ และการกลั่นกรององค์ความรู้ เทคโนโลยีการกระจายองค์ความรู้ เทคโนโลยีการบริหารจัดการองค์ความรู้ และผลกระทบของการจัดการองค์ความรู้กับองค์กรและสังคม

8. Computational and Intelligence Computing Laboratory

เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อพัฒนาระบบอัจฉริยะที่มีขั้นตอนการคิดและการเรียนรู้เช่นเดียวกับมนุษย์ โดยสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง จากประสบการณ์และข้อมูลที่เกี่ยวข้องในอดีต และเพื่อพัฒนาอัลกอริทึมทาง Computational Intelligence เพื่อช่วยสนับสนุนการตัดสินใจของมนุษย์ หรือแม้กระทั่งทำงานแทนที่มนุษย์

9. Image Processing, Distributed Information Processing and Communication (DIPAC)

เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยด้านสื่อสารและประมวลผลสารสนเทศแบบกระจาย ตลอดจนการพัฒนาอุปกรณ์ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น อุปกรณ์สมองกลฝังตัว (Embedded Systems) นอกจากนี้ยังศึกษาวิจัยและพัฒนาระบบการจำลอง (Emulation) การทำงานและระบบแบบเสมือน (Virtual Systems) ที่ใช้ในการสื่อสารและประมวลผลสารสนเทศแบบกระจาย

10. Network Performance and Security Laboratory (NPS)

เป็นห้องปฏิบัติการวิจัยประสิทธิภาพเครือข่ายและความมั่นคงที่จัดตั้งขึ้น เพื่อสนับสนุนการค้นคว้า วิจัย และพัฒนาในด้านการเพิ่มประสิทธิภาพและความมั่นคงของเครือข่าย ซึ่งเป็นส่วนสำคัญของการติดต่อสื่อสารข้อมูล พร้อมทั้งเป็นแหล่งข้อมูล ความรู้ ทั้งทางด้านวิทยาการ ทฤษฎี และการประยุกต์ใช้งานให้กับนักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย บุคคลทั่วไป หรือหน่วยงานที่สนใจ

14.2.4 ระบบเครือข่ายไร้สาย

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ติดตั้งเครือข่ายไร้สายที่สามารถเชื่อมต่อระบบอินเทอร์เน็ตได้ทั้งใน ภายในและภายนอกอาคาร

14.2.5 อุปกรณ์ทางด้านเครือข่ายคอมพิวเตอร์

1. Firewall	จำนวน	1	ตัว
2. Router	จำนวน	33	ตัว
3. L3 Switch	จำนวน	5	ตัว
4. Switch – Manage	จำนวน	45	ตัว
5. Switch – Unmanage	จำนวน	6	ตัว
6. Hub	จำนวน	6	ตัว
7. Access Point	จำนวน	8	ตัว

14.2.6 อุปกรณ์อื่น ๆ

1. เครื่องแม่ข่ายประสิทธิภาพสูง (Server) หน่วยประมวลผลกลางแบบ Xeon จำนวน 12 เครื่อง
2. ไมโครคอมพิวเตอร์ (PC Desktop) หน่วยประมวลผลกลางแบบ Pentium 4 จำนวน 450 เครื่อง
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) หน่วยประมวลผลกลางแบบ Centrino Duo จำนวน 30 เครื่อง
4. เครื่องเสียงจำนวน 13 เครื่อง
5. ไมค์ล้อย จำนวน 13 ตัว
6. Projector จำนวน 7 ตัว

14.2.7 อุปกรณ์ที่ต้องการเพิ่มในอนาคต

ไมโครคอมพิวเตอร์ (PC Desktop) หน่วยประมวลผลกลางแบบ Core 2 Duo 2.4 GHz, RAM 2 GB, Hard Disk 160 GB, LCD 17 นิ้ว รวมจำนวน 100 เครื่อง

14.3 ซอฟต์แวร์ลิขสิทธิ์

1. MSDNAA เช่น Windows Vista, XP, SQL Server, VS
2. Windows 2003 Server
3. Exchange 2003 Server
4. Windows XP Pro
5. Office 2003
6. Office 2007 (สำนักวิจัยและบริการคอมพิวเตอร์)
7. Trend Micro
8. Print Manager Plus
9. Net Support School
10. Veritas Backup

15. ห้องสมุด

จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ ของสำนักหอสมุดกลางและห้องสมุดคณะ
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ชื่อห้องสมุด	หนังสือ (เล่ม)		วารสาร (ชื่อเรื่อง)	
	ไทย	อังกฤษ	ไทย	อังกฤษ
สำนักหอสมุดกลาง	67,716	47,130	1,232	266
ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์	13,640	29,387	37	155
ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	15,020	21,194	90	71
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร	21,307	9,724	251	143
ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์	6,239	13,664	106	200
ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์อุตสาหกรรม	30,907	11,109	260	85
ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ	1,600	3,519	86	21
รวม	156,429	135,727	2,075	941

ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2549

16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณประจำปี หมวดค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทน และครุภัณฑ์ของคณะเทคโนโลยี
สารสนเทศ ที่ใช้ในการผลิตบัณฑิตหลักสูตรนี้ เฉลี่ยค่าใช้จ่าย 66,338 บาทต่อคนต่อปี

17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร

สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 136 หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 136 หน่วยกิต

17.2 โครงสร้างของหลักสูตรสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	12	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	15	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	79	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือก	18	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

17.3 โครงสร้างของหลักสูตรสำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	33	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	12	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์	15	หน่วยกิต
หมวดวิชาเฉพาะ	97	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	73	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาเลือก	15	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือกเสรี	6	หน่วยกิต

17.4 รายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	3	หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	3	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา เรียน	3	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา เรียน	3	หน่วยกิต

03066001	ภาษีอากรธุรกิจ BUSINESS TAX	3(3-0-6)
03066002	เงินและสถาบันการเงิน MONEY AND FINANCIAL INSTITUTIONS	3(3-0-6)
03066006	เศรษฐศาสตร์เพื่อการตัดสินใจของผู้บริโภค ECONOMICS FOR CONSUMER DECISION	3(3-0-6)
03066008	เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ BUSINESS ECONOMICS	3(3-0-6)
03066009	การศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินโครงการ FEASIBILITY STUDY AND PROJECT EVALUATION	3(3-0-6)
03100043	การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ INTERNATIONAL BUSINESS MANAGEMENT	3(3-0-6)
03100044	การจัดการธุรกิจขนาดย่อม SMALL BUSINESS MANAGEMENT	3(3-0-6)
03076001	หลักการตลาด PRINCIPLES OF MARKETING	3(3-0-6)
03076003	องค์การและการจัดองค์การ ORGANIZATION AND ORGANIZING	3(3-0-6)
03076005	หลักการบริหาร PRINCIPLES OF MANAGEMENT	3(3-0-6)
03096013	การบริหารเชิงกลยุทธ์สำหรับธุรกิจ STRATEGIC MANAGEMENT FOR BUSINESS	3(3-0-6)
03086001	ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป INTRODUCTION TO GENERAL LAWS	3(3-0-6)
03086002	กฎหมายแพ่งและพาณิชย์ CIVIL AND COMMERCIAL LAWS	3(3-0-6)
03086004	กฎหมายธุรกิจและการพาณิชย์ BUSINESS AND COMMERCIAL LAWS	3(3-0-6)
03086006	ทรัพย์สินทางปัญญา INTELLECTUAL PROPERTY	3(3-0-6)
03086007	กฎหมายเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ INTRODUCTION TO LEGISLATION FOR ENTREPRENEUR	3(3-0-6)

03086009	ธุรกิจกับความรับผิดชอบทางกฎหมาย BUSINESS AND LIABILITY IN LAW	3(3-0-6)
03086010	วิชาชีพวิศวกรรมและความรับผิดชอบ ENGINEERING OCCUPATION AND LIABILITY	3(3-0-6)
03096001	หลักสังคมวิทยา PRINCIPLES OF SOCIOLOGY	3(3-0-6)
03096005	พื้นฐานการเมืองการปกครองของไทย FOUNDATION OF THAI POLITICS AND GOVERNMENT	3(3-0-6)
03096010	รัฐธรรมนูญไทยและพรบ.ประกอบรัฐธรรมนูญ THAI CONSTITUTIONS AND ACTS OF PARLIAMENTS	3(3-0-6)
03196001	การพัฒนาเพื่อเป็นผู้ประกอบการ DEVELOPMENT FOR BEING ENTREPRENEUR	3(3-0-6)

กรณีที่ไม่มีวิชาใดในรายการข้างต้น เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ในกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ ที่คณะครุศาสตร์เปิดสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	3	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	3 หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	3 หน่วยกิต

03126001	พุทธปรัชญา PHILOSOPHY OF BUDDHISM	3(3-0-6)
03126005	ปรัชญาวิทยาศาสตร์ PHILOSOPHY OF SCIENCE	3(3-0-6)
03126007	จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ ETHICS AND AESTHETICS	3(3-0-6)
03126008	ความรู้พื้นฐานทางศาสนา FUNDAMENTALS OF RELIGIONS	3(3-0-6)
03136006	มนุษยสัมพันธ์ HUMAN RELATIONS	3(3-0-6)
03136007	การพัฒนานุคลิกภาพและสุขภาพจิต PERSONALITY DEVELOPMENT AND MENTAL HYGIENE	3(3-0-6)
03136009	จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน PSYCHOLOGY IN DAILY LIFE	3(3-0-6)

03136013	จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตน PSYCHOLOGY FOR SELF DEVELOPMENT	3(3-0-6)
03146001	การพลศึกษาเบื้องต้น INTRODUCTION TO PHYSICAL EDUCATION	3(3-0-6)
03146002	การจัดการสุขภาพ HEALTH MANAGEMENT	3(3-0-6)
03146005	หลักความปลอดภัยในการทำงาน PRINCIPLES OF SAFETY AT WORK	3(3-0-6)
03146007	การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต ENHANCEMENT OF QUALITY OF LIFE	3(3-0-6)
03156005	เทคนิคการวิจัยและการเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์ RESEARCH TECHNIQUES AND SCIENTIFIC REPORT WRITING	3(3-0-6)
03166003	อารยธรรมไทย THAI CIVILIZATION	3(3-0-6)
03166007	การท่องเที่ยว TOURISM	3(3-0-6)
03166009	ภูมิ-ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว GEOGRAPHY HISTORY FOR TOURISM	3(3-0-6)
03176001	ชีวิตกับสภาพแวดล้อม LIFE AND ENVIRONMENT	3(3-0-6)
03176002	การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ NATURAL RESOURCE CONSERVATION	3(3-0-6)
03196002	สหวิทยาการมนุษยศาสตร์ INTEGRATED HUMANITIES	3(3-0-6)

กรณีที่ไม่มีวิชาใดในรายการข้างต้น เปิดสอนในภาคการศึกษานั้น นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาอื่นๆ ในกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์ ที่คณะครุศาสตร์เปิดสอนในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปได้

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ	12	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	12 หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	12 หน่วยกิต
จากวิชาต่อไปนี้		

03010026	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3(3-0-6)
03010027	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3(3-0-6)
03010065	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH FOR BUSINESS	3(3-0-6)
03010066	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์		15	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	15	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	15	หน่วยกิต
จากวิชาต่อไปนี้			
05010160	คณิตศาสตร์ 1 MATHEMATICS 1	3(3-0-6)	
05010161	คณิตศาสตร์ 2 MATHEMATICS 2	3(3-0-6)	
05010162	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง DISCRETE MATHEMATICS	3(3-0-6)	
05300130	ฟิสิกส์เบื้องต้น FUNDAMENTAL PHYSICS	3(3-0-6)	
05400150	ความน่าจะเป็นและสถิติ PROBABILITY AND STATISTICS	3(3-0-6)	

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ			
สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	79	หน่วยกิต
จากวิชาต่อไปนี้			
06016001	การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)	
06016002	ระบบดิจิทัลเบื้องต้น INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS	3(2-3-4)	

06016003	พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY FUNDAMENTALS	3(2-3-4)
06016004	การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3(2-3-4)
06016005	โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION	3(3-0-6)
06016006	เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016007	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ BUSINESS FUNDAMENTALS FOR INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016008	โครงสร้างข้อมูล DATA STRUCTURES	3(3-0-6)
06016009	การสร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	3(2-3-4)
06016010	แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED CONCEPTS	3(3-0-6)
06016011	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS	3(3-0-6)
06016012	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
06016013	แนวคิดระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEM CONCEPTS	3(3-0-6)
06016014	เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET	3(3-0-6)
06016015	ระบบปฏิบัติการ OPERATING SYSTEMS	3(3-0-6)
06016016	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
06016017	การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์ HUMAN INTERFACE DESIGN	3(3-0-6)
06016018	การสร้างโปรแกรมเว็บ WEB PROGRAMMING	3(3-0-6)

06016019	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3(3-0-6)
06016020	ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEM SECURITY	3(3-0-6)
06016021	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SOFTWARE ENGINEERING	3(3-0-6)
06016022	เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ ECONOMICS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016023	สัมมนาทางด้านทักษะการสื่อสารในวิชาชีพ SEMINAR AND PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS	1(1-0-2)
06016024	โครงการงาน 1 PROJECT 1	3(0-9-0)
06016025	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
06016026	โครงการงาน 2 PROJECT 2	3(0-9-0)
06016027	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY LAWS AND ETHICS	3(3-0-6)

สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา เรียน 73 หน่วยกิต
จากวิชาต่อไปนี้

06016001	การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016002	ระบบดิจิทัลเบื้องต้น INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS	3(2-3-4)
06016003	พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY FUNDAMENTALS	3(2-3-4)
06016004	การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3(2-3-4)
06016005	โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION	3(3-0-6)

06016006	เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016007	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ BUSINESS FUNDAMENTALS FOR INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016008	โครงสร้างข้อมูล DATA STRUCTURES	3(3-0-6)
06016009	การสร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	3(2-3-4)
06016010	แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED CONCEPTS	3(3-0-6)
06016011	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS	3(3-0-6)
06016012	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
06016013	แนวคิดระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEM CONCEPTS	3(3-0-6)
06016014	เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET	3(3-0-6)
06016015	ระบบปฏิบัติการ OPERATING SYSTEMS	3(3-0-6)
06016016	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
06016017	การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์ HUMAN INTERFACE DESIGN	3(3-0-6)
06016018	การสร้างโปรแกรมเว็บ WEB PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016019	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3(3-0-6)
06016020	ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEM SECURITY	3(3-0-6)
06016021	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SOFTWARE ENGINEERING	3(3-0-6)

06016022	เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ ECONOMICS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016023	สัมมนาทางด้านการทักษะการสื่อสารในวิชาชีพ SEMINAR AND PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS	1(1-0-2)
06016025	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
06016027	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY LAWS AND ETHICS	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาเลือก

สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	18	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	15	หน่วยกิต

จากวิชาต่อไปนี้

06016029	หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 1	3(3-0-6)
06016030	หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 2	3(3-0-6)
06016031	หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 3	3(3-0-6)
06016032	หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4 SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 4	3(3-0-6)
06016033	เทคโนโลยีการให้บริการอินเทอร์เน็ต INTERNET SERVICE TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016034	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางปฏิบัติ PRACTICAL COMPUTER NETWORKING	3(3-0-6)
06016035	ไมโครโปรเซสเซอร์ MICROPROCESSOR	3(3-0-6)
06016036	หุ่นยนต์ศาสตร์ประยุกต์ APPLIED ROBOTICS	3(3-0-6)
06016037	ระบบฝังตัวพื้นฐาน FUNDAMENTALS OF EMBEDDED SYSTEMS	3(3-0-6)

06016038	การจัดการและออกแบบเครือข่าย NETWORK MANAGEMENT AND DESIGN	3(3-0-6)
06016039	เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย WIRELESS NETWORK TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016040	เทคโนโลยีการสื่อสารเคลื่อนที่ MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016041	หลักการระบบสื่อสาร PRINCIPLES OF COMMUNICATION SYSTEMS	3(3-0-6)
06016042	เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานของระบบ INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM INFRASTRUCTURE TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016043	การสร้างโปรแกรมบนระบบยูนิกซ์และเครือข่าย UNIX AND NETWORK PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016044	ระบบแบบกระจาย DISTRIBUTED SYSTEMS	3(3-0-6)
06016045	การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ COMPUTER SIMULATION AND MODELING	3(3-0-6)
06016046	การวิเคราะห์และออกแบบเครือข่ายเชิงประสิทธิภาพ NETWORK ANALYSIS, DESIGN, AND OPTIMIZATION	3(3-0-6)
06016047	ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง ADVANCED DATABASE SYSTEMS	3(3-0-6)
06016048	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์เบื้องต้น INTRODUCTION TO SOFTWARE QUALITY ASSURANCE	3(3-0-6)
06016049	การพัฒนาระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEM DEVELOPMENT	3(3-0-6)
06016050	การบริหารฐานข้อมูลทางปฏิบัติ PRACTICAL DATABASE ADMINISTRATION	3(2-3-4)
06016051	การบำรุงรักษาและทดสอบซอฟต์แวร์ SOFTWARE TESTING AND MAINTENANCE	3(3-0-6)
06016052	การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น INTRODUCTION TO NATURAL LANGUAGE PROCESSING	3(3-0-6)
06016053	ปัญญาประดิษฐ์ ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3(3-0-6)

06016054	ระบบอัจฉริยะ INTELLIGENT SYSTEMS	3(3-0-6)
06016055	การสร้างโปรแกรมเว็บเซอร์วิส WEB SERVICES PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016056	การสร้างโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ MOBILE DEVICE PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016057	การจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
06016058	วิศวกรรมความต้องการ REQUIREMENT ENGINEERING	3(3-0-6)
06016059	หลักการพื้นฐานสื่อประสม FOUNDATION OF MULTIMEDIA	3(3-0-6)
06016060	การสร้างโปรแกรมสื่อประสม MULTIMEDIA PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016061	การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ INTERACTIVE MEDIA AND WEB DESIGN	3(3-0-6)
06016062	ระบบและบริการสื่อประสม MULTIMEDIA SYSTEM AND SERVICES	3(3-0-6)
06016063	คอมพิวเตอร์กราฟฟิกสามมิติเชิงโต้ตอบ INTERACTIVE 3D COMPUTER GRAPHICS	3(3-0-6)
06016064	การสร้างโปรแกรมเกม GAME PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016065	การประมวลผลภาพ IMAGE PROCESSING	3(3-0-6)
06016066	คอมพิวเตอร์วิชัน COMPUTER VISION	3(3-0-6)
06016067	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน FUNDAMENTAL OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS	3(3-0-6)
06016068	เทคโนโลยีเสียงและภาพดิจิทัล DIGITAL SOUND AND IMAGING TECHNOLOGIES	3(3-0-6)
06016069	ความเป็นจริงเสมือน VIRTUAL REALITY	3(3-0-6)

06016070	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ DECISION SUPPORT SYSTEMS	3(3-0-6)
06016071	การจัดการการปฏิบัติการ OPERATIONS MANAGEMENT	3(3-0-6)
06016072	บัญชีการเงิน FINANCIAL ACCOUNTING	3(3-0-6)
06016073	สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ STATISTICS FOR INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016074	การจัดการองค์ความรู้เบื้องต้น INTRODUCTION TO KNOWLEDGE MANAGEMENT	3(3-0-6)
06016075	การจัดการห่วงโซ่อุปทาน SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	3(3-0-6)
06016076	การสร้างคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูลเบื้องต้น INTRODUCTION TO DATA WAREHOUSING AND DATA MINING	3(3-0-6)
06016077	นวัตกรรมกระบวนการและการจัดการการเปลี่ยนแปลง PROCESS INNOVATION AND CHANGE MANAGEMENT	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา	9	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	9 หน่วยกิต
- ปฏิบัติงานในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา		
- การคัดเลือกนักศึกษาเข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา หรือ สถานประกอบการที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ให้เป็นไปตามระเบียบของคณะ		

06016028 สหกิจศึกษา 9(0-405-0)

COOPERATIVE EDUCATION

หมายเหตุ นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา ให้ลงทะเบียนวิชาสหกิจศึกษา จำนวน 9 หน่วยกิต แทนวิชาดังต่อไปนี้

1. วิชาโครงงาน 1	จำนวน	3	หน่วยกิต
2. วิชาโครงงาน 2	จำนวน	3	หน่วยกิต
3. วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	จำนวน	3	หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือกเสรี **6** **หน่วยกิต**

สำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจ	เรียน	6	หน่วยกิต
สำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา	เรียน	6	หน่วยกิต

โดยให้เลือกเรียนวิชาที่เปิดสอนในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

17.5 ความหมายของรหัสประจำรายวิชา

รหัสวิชาที่ใช้ถูกกำหนดเป็นตัวเลข 8 หลัก ดังต่อไปนี้

รหัสตัวที่ 1,2	ได้แก่เลข 01	หมายถึง	คณะวิศวกรรมศาสตร์
	ได้แก่เลข 02	หมายถึง	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
	ได้แก่เลข 03	หมายถึง	คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
	ได้แก่เลข 04	หมายถึง	คณะเทคโนโลยีการเกษตร
	ได้แก่เลข 05	หมายถึง	คณะวิทยาศาสตร์
	ได้แก่เลข 06	หมายถึง	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ
รหัสตัวที่ 3,4	ได้แก่เลข 01	หมายถึง	สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
รหัสตัวที่ 5	ได้แก่เลข 6	หมายถึง	หลักสูตรในระดับปริญญาตรี
	ได้แก่เลข 7	หมายถึง	หลักสูตรในระดับปริญญาโท
	ได้แก่เลข 8	หมายถึง	หลักสูตรในระดับปริญญาเอก
รหัสตัวที่ 6,7,8		หมายถึง	ลำดับที่ของวิชา

17.6 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาไม่อยู่ในโครงการสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010026	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3(3-0-6)
05300130	ฟิสิกส์เบื้องต้น FUNDAMENTAL PHYSICS	3(3-0-6)
05010160	คณิตศาสตร์ 1 MATHEMATICS 1	3(3-0-6)
06016001	การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016002	ระบบดิจิทัลเบื้องต้น INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS	3(2-3-4)
06016003	พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY FUNDAMENTALS	3(2-3-4)
	รวม	18 (16-6-32)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010027	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3(3-0-6)
05010161	คณิตศาสตร์ 2 MATHEMATICS 2	3(3-0-6)
05400150	ความน่าจะเป็นและสถิติ PROBABILITY AND STATISTICS	3(3-0-6)
06016004	การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3(2-3-4)
06016005	โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION	3(3-0-6)
06016006	เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY	3(3-0-6)
	รวม	18 (17-3-34)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
05010162	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง DISCRETE MATHEMATICS	3(3-0-6)
06016007	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ BUSINESS FUNDAMENTALS FOR INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016008	โครงสร้างข้อมูล DATA STRUCTURES	3(3-0-6)
06016009	การสร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	3(2-3-4)
06016010	แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED CONCEPTS	3(3-0-6)
06016011	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS	3(3-0-6)
	รวม	18 (17-3-34)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010065	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH OF BUSINESS	3(3-0-6)
06016012	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
06016013	แนวคิดระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEM CONCEPTS	3(3-0-6)
06016014	เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET	3(3-0-6)
06016015	ระบบปฏิบัติการ OPERATING SYSTEMS	3(3-0-6)
06016016	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
	รวม	18 (18-0-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010066	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3(3-0-6)
06016017	การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์ HUMAN INTERFACE DESIGN	3(3-0-6)
06016018	การสร้างโปรแกรมเว็บ WEB PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016019	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3(3-0-6)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
	รวม	18 (18-0-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06016020	ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEM SECURITY	3(3-0-6)
06016021	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SOFTWARE ENGINEERING	3(3-0-6)
06016022	เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ ECONOMICS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016025	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ PROJECT MANAGEMENT TECHNOLOGY INFORMATION	3(3-0-6)
06016023	สัมมนาทางด้านทักษะการสื่อสารในวิชาชีพ SEMINAR AND PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS	1(1-0-2)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
	รวม	19 (19-0-38)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	FREE ELECTIVE COURSE	
031000_	วิชาเลือกทางมนุษยศาสตร์	3(3-0-6)
	ELECTIVE COURSE IN HUMANITY	
031000_	วิชาเลือกทางสังคม	3(3-0-6)
	ELECTIVE COURSE IN SOCIAL SCIENCE	
06016024	โครงการ 1	3(0-9-0)
	PROJECT 1	
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	
	รวม	15 (12-9-24)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	วิชาเลือกเสรี	3(3-0-6)
	FREE ELECTIVE COURSE	
06016026	โครงการ 2	3(0-9-0)
	PROJECT 2	
06016027	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	INFORMATION TECHNOLOGY LAWS AND ETHICS	
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
	INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	
	รวม	12 (9-9-18)

17.7 แผนการศึกษาสำหรับนักศึกษาในโครงการสหกิจศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010026	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 FOUNDATION ENGLISH 1	3 (3-0-6)
05300130	ฟิสิกส์เบื้องต้น FUNDAMENTAL PHYSICS	3 (3-0-6)
05010160	คณิตศาสตร์ 1 MATHEMATICS 1	3 (3-0-6)
06016001	การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
06016002	ระบบดิจิทัลเบื้องต้น INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS	3 (2-3-4)
06016003	พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY FUNDAMENTALS	3 (2-3-4)
	รวม	18 (16-6-32)

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010027	ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 FOUNDATION ENGLISH 2	3 (3-0-6)
05010161	คณิตศาสตร์ 2 MATHEMATICS 2	3 (3-0-6)
05400150	ความน่าจะเป็นและสถิติ PROBABILITY AND STATISTICS	3 (3-0-6)
06016004	การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ COMPUTER PROGRAMMING	3 (2-3-4)
06016005	โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION	3 (3-0-6)
06016006	เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY	3 (3-0-6)
	รวม	18 (17-3-34)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
05010162	คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง DISCRETE MATHEMATICS	3(3-0-6)
06016007	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ BUSINESS FUNDAMENTALS FOR INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016008	โครงสร้างข้อมูล DATA STRUCTURES	3(3-0-6)
06016009	การสร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING	3(2-3-4)
06016010	แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ OBJECT-ORIENTED CONCEPTS	3(3-0-6)
06016011	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS	3(3-0-6)
	รวม	18 (17-3-34)

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010065	ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ ENGLISH OF BUSINESS	3(3-0-6)
06016012	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
06016013	แนวคิดระบบฐานข้อมูล DATABASE SYSTEM CONCEPTS	3(3-0-6)
06016014	เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET	3(3-0-6)
06016015	ระบบปฏิบัติการ OPERATING SYSTEMS	3(3-0-6)
06016016	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN	3(3-0-6)
	รวม	18 (18-0-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
03010066	การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	3(3-0-6)
06016017	การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์ HUMAN INTERFACE DESIGN	3(3-0-6)
06016018	การสร้างโปรแกรมเว็บ WEB PROGRAMMING	3(3-0-6)
06016019	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	3(3-0-6)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
	รวม	18 (18-0-36)

ปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06016020	ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ INFORMATION SYSTEM SECURITY	3(3-0-6)
06016021	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ SOFTWARE ENGINEERING	3(3-0-6)
06016022	เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ ECONOMICS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
06016025	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT	3(3-0-6)
06016023	สัมมนาทางด้านทักษะการสื่อสารในวิชาชีพ SEMINAR AND PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS	1(1-0-2)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
	รวม	19 (19-0-38)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
06016028	สหกิจศึกษา COOPERATIVE EDUCATION	9(0-405-0)
	รวม	9 (0-405-0)

ปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
	วิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
	วิชาเลือกเสรี FREE ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
031000_	วิชาเลือกทางสังคม ELECTIVE COURSE IN SOCIAL SCIENCE	3(3-0-6)
031000_	วิชาเลือกทางมนุษยศาสตร์ ELECTIVE COURSE IN HUMANITY	3(3-0-6)
06016027	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY LAWS AND ETHICS	3(3-0-6)
06016_	วิชาเลือกทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY ELECTIVE COURSE	3(3-0-6)
	รวม	18 (18-0-36)

17.8 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

03066001 ภาษีอากรธุรกิจ

3(3-0-6)

BUSINESS TAX

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักพื้นฐานเบื้องต้นในทางเศรษฐศาสตร์ ทฤษฎีการภาษี แหล่งที่มาของรายรับของรัฐบาล ความแตกต่างของรายรับกับรายได้จากการจัดเก็บภาษี ความสำคัญของภาษีอากร วัตถุประสงค์ของการจัดเก็บภาษี ลักษณะที่ดีของภาษี ประเภทของภาษีอากร ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการจัดเก็บภาษี นโยบายการคลังเกี่ยวกับภาษี ภาษีอากรที่จัดเก็บในประเทศไทย หลักการโครงสร้างและวิธีการของภาษีที่สำคัญ เช่น ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา ภาษีเงินได้นิติบุคคล ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีธุรกิจเฉพาะ ภาษีสรรพสามิต ภาษีป้าย ภาษีศุลกากร เป็นต้น

A study of fundamental conceptualization of economics, theory of taxation, sources of government receipt, differentiation of receipts and revenues, the importance of taxes, the objectives of taxation, good characteristics of tax systems, types of taxes, tax incidence, fiscal policy related to taxes, various taxes collected in Thailand, concepts and structure of taxation such as personal income tax, corporate income tax, value added tax, specific business tax, excise tax, customs duty, etc.

03066002 เงินและสถาบันการเงิน

3(3-0-6)

MONEY AND FINANCIAL INSTITUTIONS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมายและบทบาทของเงินและเครดิต หลักการให้เครดิต เครื่องมือเครดิต ภาวะทางการเงินที่เกิดขึ้นในระบบเศรษฐกิจ ภาวะเงินเฟ้อและเงินฝืด การเงินระหว่างประเทศ ระบบอัตราแลกเปลี่ยน ระบบธนาคารพาณิชย์และสถาบันการเงินอื่นที่ไม่ใช่ธนาคารพาณิชย์ การดำเนินงานของธนาคารกลาง นโยบายการเงินในการรักษาเสถียรภาพของระบบเศรษฐกิจ ตลาดเงินและตลาดทุนในประเทศไทย ตลอดจนตลาดเงินตลาดทุนและสถาบันการเงินระหว่างประเทศ การแก้ปัญหาทางการเงินและการธนาคารของประเทศไทย

A study of the meaning and the role of money and credit, the concepts of giving credit, credit instruments, financial situation in economic systems, inflation and deflation, international finance, currency exchange systems, commercial banks and other financial institutions, the operation of the National Bank, the national monetary policy in maintaining the economic stability, domestic money and capital markets, international financial institutions, and Thai money and banking problem solving.

03066006 เศรษฐศาสตร์เพื่อการตัดสินใจของผู้บริโภค

3(3-0-6)

ECONOMICS OF CONSUMER DECISION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักเศรษฐศาสตร์ที่ผู้บริโภคสามารถใช้เป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจระบบเศรษฐกิจ อุปสงค์ อุปทานและการทำงานของกลไกราคา ทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค การวางแผนการออมเพื่อการใช้จ่ายในอนาคต ตลาดประเภทต่างๆ รวมถึงความล้มเหลวของตลาดที่ส่งผลกระทบต่อสวัสดิการของผู้บริโภค ระบบการเงินและการธนาคาร นโยบายการเงิน นโยบายการคลัง ตลอดจนนโยบายการค้าระหว่างประเทศที่มีผลกระทบต่อผู้บริโภค

A study of economic principles that provide consumers with basic knowledge for understanding of economic systems, demand, supply, price mechanism, theories explaining consumers' behavior, including intertemporal consumption, characteristics of various market types as well as the effect of market failure on consumer's welfare, monetary and banking system, monetary policy, fiscal policy, and international trade policy affecting consumers.

03066008 เศรษฐศาสตร์ธุรกิจ

3(3-0-6)

BUSINESS ECONOMICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาทฤษฎีและแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการตัดสินใจเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจ และอุตสาหกรรม การวิเคราะห์อุปสงค์อุปทาน การกำหนดราคา ต้นทุนและฟังก์ชันการผลิต การวางแผนด้านกำไร การคิดค่าเสื่อมราคา การตั้งเงินทุนงบประมาณ วงจรธุรกิจ การวิเคราะห์การตัดสินใจในการลงทุน ความสัมพันธ์และผลกระทบของปัจจัยทางเศรษฐกิจต่อธุรกิจ

A study of economics theories and concepts used for decision making in business and industrial management, an analysis of demand and supply, price determination, cost and production function, profit planning, depreciations, budget, business cycle, analysis of decision making procedure and the relationship and effect of economics factors on business.

03066009 การศึกษาความเป็นไปได้และการประเมินโครงการ 3(3-0-6)

FEASIBILITY STUDY AND PROJECT EVALUATION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมายของโครงการและการประเมินโครงการ การศึกษาโครงการ สภาพแวดล้อมที่จะมีผลกระทบต่อการดำเนินโครงการ การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางด้านการบริหาร การผลิต การตลาด การเงิน และคุณค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ หลักการตัดสินใจ การเตรียมรายงาน การศึกษาความเป็นไปได้ การติดตามและประเมินผลโครงการ

A study of the definition of project and project evaluation, project study, the circumstance that may affect a project management, project feasibility analysis in management, production, marketing, finance and economic value of project, decision concepts, feasibility report preparation and project pursuing and evaluation.

03100043 การจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ 3(3-0-6)

INTERNATIONAL BUSINESS MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ สภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อธุรกิจระหว่างประเทศ การบังคับควบคุมธุรกิจระหว่างประเทศของรัฐบาล การรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจและสนธิสัญญาการค้าระหว่างประเทศ กลยุทธ์การค้าระหว่างประเทศ การลงทุนระหว่างประเทศ ระบบการเงินและเศรษฐกิจระหว่างประเทศ ตลาดปริวรรตเงินตรา ระหว่างประเทศ การบริหารและจัดองค์การบริษัทข้ามชาติ การจัดการการตลาดระหว่างประเทศ การจัดการการผลิตระหว่างประเทศ การจัดการการเงินระหว่างประเทศ ระบบบัญชีและภาษีอากรระหว่างประเทศ และการจัดการทรัพยากรมนุษย์ระหว่างประเทศ

A study of international business management, international trade theory, environments affecting international business, international trade regulation of government, economic integration and international cooperative agreement, international trade strategy, international investment, international monetary and economic systems, foreign exchange market, multinational enterprise management and organization, international marketing management, international production management, international financial management, international accounting and taxation systems and human resource management.

03100044 การจัดการธุรกิจขนาดย่อม

3(3-0-6)

SMALL BUSINESS MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการธุรกิจขนาดย่อมและผู้ประกอบการ รูปแบบของธุรกิจขนาดย่อม วิธีการประกอบการธุรกิจขนาดย่อม แผนงานธุรกิจ กลยุทธ์การจัดการธุรกิจขนาดย่อม การเลือกทำเลที่ตั้งของธุรกิจขนาดย่อม การจัดการการตลาดในธุรกิจขนาดย่อม นโยบายราคาและการจัดการการขายเชื่อ ระบบบัญชีและการบันทึกข้อมูลทางการเงิน การจัดการการเงินในธุรกิจขนาดย่อม การตัดสินใจทางการเงิน การจัดองค์การและการจัดการบุคลากรในธุรกิจขนาดย่อม การจัดการการผลิตในธุรกิจขนาดย่อม และการจัดการสินค้าคงคลังและห่วงโซ่อุปทาน

A study of various aspects of small business: management and entrepreneur, types of small business, small business operation, business plans, management strategies, location selection, marketing management, pricing policy and credit management, accounting and financial recording, financial management, financial decision, organization and personnel management, operation management, inventory and supply chain management.

03076001 หลักการตลาด

3(3-0-6)

PRINCIPLES OF MARKETING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาระบบตลาด ความหมายและบทบาทพื้นฐานของการตลาดที่มีผลต่อการธุรกิจ ส่วนผสมพื้นฐานทางการตลาด การวางแผนกลยุทธ์การตลาด การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของระบบการตลาด พฤติกรรมของผู้บริโภคที่มีผลต่อการวางแผนทางการตลาด การกำหนดเป้าหมายและการแบ่งส่วนตลาด รวมถึงนโยบายผลิตภัณฑ์ใหม่และวัฏจักรผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ยังรวมถึงองค์ประกอบในการบริหารส่วนผสมทางการตลาด เช่น นโยบายการส่งเสริมการขาย นโยบายช่องทางการจัดจำหน่าย ระบบการวิจัยตลาด และฐานข้อมูลทางการตลาด

A study of market systems, meaning and fundamental roles of marketing in business, marketing integration, marketing strategies, internal and external marketing environmental analysis, consumer behavior affecting marketing plans, market objectives and segmentation, new product policies and product life cycle as well as the composition of marketing integration management such as promotion policies, market channels policies, marketing researches and database.

03076003 องค์การและการจัดองค์การ

3(3-0-6)

ORGANIZATION AND ORGANIZING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาองค์การและความเป็นระบบเปิดขององค์การ พื้นฐานของกระบวนการจัดองค์การ การจัดแผนงาน โครงสร้างองค์การและการแบ่งงานภายใน สายการบังคับบัญชา อำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ การมอบหมายงาน การรวมอำนาจและการกระจายอำนาจ สภาพแวดล้อมทางธุรกิจขององค์การและความไม่แน่นอนในการดำเนินงาน วัฒนธรรมองค์การ กลุ่มและการบริหารความขัดแย้ง การส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในองค์การ กลยุทธ์การจัดการและความมีประสิทธิภาพขององค์การ ขนาดขององค์การ วงจรชีวิตและความเสื่อมถอยขององค์การ อำนาจและการเมืองภายในองค์การ การบริหาร การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาองค์การไปสู่การเป็นองค์การที่มีศักยภาพ ตลอดจนการศึกษาถึงกรณีศึกษาของกิจกรรมต่างๆ และอภิปรายในแง่มุมที่เกี่ยวข้องกับการจัดองค์การ

A study of organization and its open system, the fundamental of organizing process, departmentation, structure and division of labor, chain of command, parity of authority and responsibility, work assignment, centralization and decentralization, organizational business environment and uncertainty in operation, organization culture, groups and conflict management, creativity in the organization, management strategies and organizational effectiveness, organization size, life cycle and declination, power and politics in the organization, changing management and efficient organizational development, as well as case studies of various activities and discussion of organizing cases.

03076005 หลักการบริหาร

3(3-0-6)

PRINCIPLES OF MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาหลักการบริหารงานในองค์การที่มุ่งหวังกำไรและไม่มุ่งหวังผลกำไรในส่วนของจัดการและกระบวนการจัดการทำกำไรภายใต้สภาพแวดล้อมที่เป็นพลวัตร ซึ่งประกอบด้วย ความคิดเชิงระบบและการตัดสินใจ การวางแผนและการวางแผนกลยุทธ์ การสรรหาและการคัดเลือกพนักงาน และการพัฒนาทรัพยากรบุคคล การจัดองค์การและการติดต่อสื่อสาร สภาวะผู้นำและพฤติกรรมขององค์การ กระบวนการควบคุมและประเมินผล นอกจากนี้ยังรวมถึงจริยธรรมทางธุรกิจและความรับผิดชอบต่อสังคม การเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน เทคโนโลยีข่าวสารข้อมูล และวิวัฒนาการของการจัดการเพื่อตอบรับต่อสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตั้งแต่ในอดีตจนถึงปัจจุบัน

A study of principles in profit organizations and non-profit organizations under dynamic environments covering systematic thinking and decision-making process, planning and strategic planning, recruiting and human resource development, organizing and communication, leadership and organizational behavior, controlling and evaluation, business ethics and social responsibilities, competitiveness, information technologies, and managerial revolutions responded to global dynamic.

03096013 การบริหารเชิงกลยุทธ์สำหรับธุรกิจ

3(3-0-6)

STRATEGIC MANAGEMENT FOR BUSINESS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาแนวความคิดของการบริหารเชิงกลยุทธ์ การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของธุรกิจ การกำหนดทางเลือกและแผนกลยุทธ์ การปฏิบัติการ ดำเนินการกลยุทธ์ การประเมินผลและควบคุมกลยุทธ์ โดยที่กรณีศึกษาของธุรกิจประเภทต่างๆ ถูกนำมาวิเคราะห์ร่วมด้วย

Study the concepts of strategic management : analyses of business internal and external, strategy formulation strategy implementation, strategy evaluation and control. Analysis of business cases are included.

03086001 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายทั่วไป

3(3-0-6)

INTRODUCTION TO GENERAL LAWS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความจำเป็นที่ต้องมีกฎหมายใช้บังคับในสังคม ความหมายของกฎหมาย ลักษณะของกฎหมาย ประเภทของกฎหมาย กฎหมายการทะเบียนราษฎร กฎหมายเกี่ยวกับการรับราชการทหาร กฎหมายแพ่งที่เกี่ยวข้องในชีวิตประจำวัน บุคคล ครอบครัว มรดก พันัยกรรม การทำเอกสารและสัญญา ความรู้เกี่ยวกับทรัพย์ ความรู้เกี่ยวกับที่ดิน หลักเกณฑ์ของกฎหมายในการทำนิติกรรมและสัญญา สัญญาประเภทต่าง ๆ ที่พบได้บ่อย ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับกฎหมายอาญา ความรับผิดชอบในทางอาญา เหตุยกเว้นความผิดและเหตุ ยกเว้นโทษ

A study of the basic features of laws: the need for legal orders in the society, meaning of laws, characteristics of laws, the classification of laws, census records, laws on military conscription, civil laws related to everyday life, persons, family, succession, wills, document and contract making, basic knowledge about properties, laws of land, laws on juristic acts and contracts, other types of contracts frequently used, basic knowledge about criminal laws, criminal liability, suspension of punishment, exemption from guilt and punishment.

03086002 กฎหมายแพ่งและพาณิชย์

3(3-0-6)

CIVIL AND COMMERCIAL LAWS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความรู้พื้นฐานของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ หลักเกณฑ์ทั่วไปในการใช้กฎหมายแพ่ง หลักเกณฑ์ทั่วไปในการทำเอกสาร ความรู้เกี่ยวกับบุคคล การทำนิติกรรมและสัญญา การจัดตั้งห้างหุ้นส่วนและบริษัท เอกเทศสัญญาอันได้แก่ สัญญาซื้อขาย สัญญาขายฝาก สัญญาแลกเปลี่ยน สัญญาให้ สัญญาเช่าทรัพย์ สัญญาเช่าซื้อ สัญญาค้ำประกัน สัญญาจ้างเอง สัญญาจำนำ และสัญญาอื่น

A study of the basic features of civil and commercial laws, general principles of the civil law, general principles in document making, knowledge about persons, juristic acts and contracts, companies and partnerships, specific contracts, namely sale, conditional sale, exchange, gift, hire of properties, hire-purchase, guarantee, mortgage, pledge and lend.

03086004 กฎหมายธุรกิจและการพาณิชย์

3(3-0-6)

BUSINESS AND COMMERCIAL LAWS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษากฎหมายที่เกี่ยวข้องและนำไปใช้ในการทำธุรกิจได้ หลักกฎหมายในการทำนิติกรรมและสัญญา ได้แก่สัญญาตัวแทน สัญญาจัดตั้งห้างหุ้นส่วนและบริษัท สัญญาซื้อขาย สัญญาขายฝาก สัญญาแลกเปลี่ยน สัญญาเช่าทรัพย์ สัญญาเช่าซื้อ สัญญาค้ำประกัน สัญญาจ้างเอง และสัญญาจำนำ กฎหมายลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า กฎหมายล้มละลาย เชื้อ และความผิดอาญาที่เกิดจากการใช้เชื้อ

A study of related laws applicable in business transactions, law on juristic acts and various kinds of contracts, such as agent, companies and partnerships, sale, conditional sale, exchange, rent, hire-purchase, guarantee, mortgage and pledge, copyright, patents, trademarks, bankruptcy law, cheques and criminal offence from a cheque issuance.

03086006 ทรัพย์สินทางปัญญา

3(3-0-6)

INTELLECTUAL PROPERTY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาถึงลักษณะทั่วไป สาระสำคัญ ประเภท การได้มา ความเป็นเจ้าของสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญา ความคุ้มครองและวิธีการขอรับความคุ้มครองตามกฎหมายในทรัพย์สินทางปัญญาแต่ละประเภท ได้แก่ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร อนุสิทธิบัตร เครื่องหมายการค้า แบบผังรูปของวงจรรวม ความลับทางการค้า พันธุ์พืช สิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์รวมทั้งลักษณะและรูปแบบของทรัพย์สินทางปัญญาและกรณีศึกษาที่น่าสนใจ

Basic concepts, essence, types, acquisition, ownership of intellectual property right, protection and law-protected reception of intellectual property such as copyright, patent, petty patent, trademark, lay-out designs of integrated circuit, trade secret, plants, geographical indication as well as quality and other kinds of intellectual property, the infringement, legal proceedings and also some interesting case studies.

03086007 กฎหมายเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ

3(3-0-6)

INTRODUCTION TO LEGISLATION FOR ENTREPRENEUR

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับความรู้สำหรับผู้ประกอบการ ในด้านกฎหมายธุรกิจ อันประกอบด้วย กระบวนการจัดตั้งองค์กรสถานประกอบการ การทำนิติกรรมสัญญาทางธุรกิจ การจ้างแรงงาน การทำธุรกรรมทางการเงิน การทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ การระดมหนี้และการเร่งรัดหนี้สิน ภาษีทางธุรกิจ

A study of foundation about entrepreneur in business laws for organization consisting of organization establishment, juristic acts and contracts, hire of services, financial transaction, e-commerce transaction, composition and acceleration of debts, taxes in business.

03086009 ธุรกิจกับความรับผิดชอบทางกฎหมาย

3(3-0-6)

BUSINESS AND LIABILITY IN LAW

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับความหมาย ประเภทและรูปแบบของธุรกิจหลักเบื้องต้นในการทำสัญญาทางธุรกิจ การเริ่มต้นและการจดทะเบียนธุรกิจในรูปแบบต่างๆ รวมถึงธุรกิจแฟรนไชส์ และธุรกิจบนอินเทอร์เน็ต เช็คและการใช้เช็ค การเบิกเงินเกินบัญชีและการขายลดเช็ค ความรับผิดชอบของผู้บริหารกิจการในทางแพ่งและทางอาญา และหลักการภาษีเบื้องต้นสำหรับผู้ประกอบการ

A fundamental study about meaning, categories and types of business, basic features in business contracts, set-up and register in various types of business, including franchise business and internet business, cheques and cheque issuance, an overdrawn account and sale discount cheques, liability of management in civil and criminal, and principles of basic taxation for entrepreneurs.

03086010 วิชาชีพวิศวกรรมและความรับผิดชอบ

3(3-0-6)

ENGINEERING OCCUPATION AND LIABILITY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาพื้นฐานเกี่ยวกับหลักเกณฑ์และวิธีการในการขอใบอนุญาตผู้ประกอบการวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการประกอบวิชาชีพทางวิศวกรรม ได้แก่ การทำสัญญาทางวิศวกรรม การทำธุรกรรมทางการเงิน การประกอบวิชาชีพวิศวกรรมในรูปองค์กรธุรกิจ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรงงาน แรงงาน ความปลอดภัยในการทำงาน สุขภาพอนามัยและสิ่งแวดล้อมตามข้อบังคับของสภาวิศวกร จริยธรรมและความรับผิดชอบในทางกฎหมายสำหรับวิชาชีพวิศวกรรม

A fundamental study about principles and methods in asking for engineering occupation permits, laws about engineering occupation, namely engineering contracts, financial transaction, engineering occupation in business organization, knowledge about factory labour, and safety in working, hygiene and environment regulations of engineer council, ethic and liability in laws for engineering occupation.

03096001 หลักสังคมวิทยา

3(3-0-6)

PRINCIPLES OF SOCIOLOGY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาพื้นฐานและขอบข่ายของสังคมวิทยา ทฤษฎีและแนวคิดทางสังคมวิทยา กลุ่มชุมชน และกระบวนการกลุ่ม การจัดระเบียบทางสังคม สถาบันทางสังคม การกลมกลืนการเรียนรู้ทางสังคม การเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม พฤติกรรมรวมหมู่และพฤติกรรมเบี่ยงเบน รวมทั้งปัญหาสังคม

A study of foundation, scope, theory and concepts of sociology, community groups and group processes, social organization, social institutions, socialization, social and cultural changes, collective and deviation behaviors, and social problems.

03096005 พื้นฐานการเมืองการปกครองของไทย

3(3-0-6)

FOUNDATION OF THAI POLITICS AND GOVERNMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาสภาพทั่วไปของการเมืองการปกครอง หลักและแนวคิดการปกครองระบอบประชาธิปไตย ประวัติการเมืองการปกครองไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน สถาบันทางการเมือง กระบวนการและพฤติกรรมทางการเมือง ปัญหาและแนวโน้มการเมืองการปกครองของไทย

A study of general traits of politics and government, principles and concepts of democracy, Thai politics and government from past to present, political institutions, political processes and behaviors, problems and the trend of Thai politics and government.

03096010 รัฐธรรมนูญไทยและ พรบ. ประกอบรัฐธรรมนูญ

3(3-0-6)

THAI CONSTITUTIONS AND ACTS OF PARLIAMENTS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมายและความสำคัญของรัฐธรรมนูญ หลักการและทฤษฎีทางรัฐธรรมนูญ ประวัติความเป็นมาของรัฐธรรมนูญไทย สารสำคัญของรัฐธรรมนูญไทยตั้งแต่ฉบับแรกจนถึงฉบับปัจจุบัน พระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญฉบับต่างๆ รวมทั้งการศึกษาดูงานนอกสถานที่ในเรื่องที่เกี่ยวข้อง

A study of the meaning and significance of the constitution, concepts and theory of the constitution, the historical development of Thai constitutions, the contents of Thai constitutions from past to present, Acts of Parliaments, including the field study of relevant topics.

03196001 การพัฒนาเพื่อเป็นผู้ประกอบการ 3(3-0-6)

DEVELOPMENT FOR BEING ENTREPRENEUR

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาพื้นฐานที่สำคัญของการประกอบธุรกิจ สำหรับการเริ่มต้นเป็นผู้ประกอบการด้วยตนเอง อันประกอบด้วยความรู้ทางด้านธุรกิจ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง สภาพแวดล้อมทางสังคมและเศรษฐกิจ และ จริยธรรมทางธุรกิจ

A study of the important basic of business management to start one's own business, including business knowledge, relevant laws, social and economics surroundings and business ethics.

กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

03126001 พุทธปรัชญา 3(3-0-6)

PHILOSOPHY OF BUDDHISM

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาพระพุทธศาสนาในเชิงปรัชญา ศึกษาวิวัฒนาการทางพุทธปรัชญาในอินเดีย จีน ญี่ปุ่น และในตะวันตก ในเรื่องของอภิปรัชญา ญาณวิทยา ตรรกวิทยา และคุณวิทยา (จริยปรัชญา และสุนทรียศาสตร์) ทั้งจากพุทธศาสนาเถรวาทและมหายาน เพื่อวิเคราะห์ถึงความหมายของชีวิต จุดมุ่งหมาย สูงสุดของชีวิต แนวทางบรรลุถึงจุดหมาย และเกณฑ์การตัดสินจริยธรรม และศึกษาทางด้านการปฏิบัติวิปัสสนากรรมฐาน เพื่อย้ำให้เห็นความหมายของชีวิต จุดมุ่งหมายของชีวิต แนวทางบรรลุถึงจุดหมายและเกณฑ์การตัดสินจริยธรรมได้เด่นชัดขึ้น

A study of Buddhism in a philosophical way, the philosophical development in India, China, Japan and in the west in the aspects of metaphysics, epistemology, logic and axiology (ethics and aesthetics), in both Mahayana and Theravada Buddhism in order to justify the meaning of life, the highest goal and the way to get it, and ethical judgement, including a practice of Vipassanakkammathan in order to make them clearer.

03126005 ปรัชญาวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

PHILOSOPHY OF SCIENCE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษากำเนิดของวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ในฐานะที่เป็นคำตอบหนึ่งในหลาย ๆ คำถามของปัญหาความจริงแห่งจักรวาล วิทยาศาสตร์ในฐานะวิธีการหาความรู้วิธีหนึ่งในหลาย ๆ วิธีที่มีอยู่ในโลก อิทธิพลของวิทยาศาสตร์ต่อชีวิต และความหมายเกี่ยวกับความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ รวมทั้งปัญหาในปรัชญาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ เพื่อฝึกสร้างความคิดที่ลึก กว้าง เป็นระบบ

A study of the origin of science as an answer for various questions about the truth of the universe, science as one of the knowledge requirement methods in the world, influences of science on life, and the meaning related to scientific progress including problems in applied philosophy of science in order to practice creating a deep, wide-perspective, and systematic thinking.

03126007 จริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์

3(3-0-6)

ETHICS AND AESTHETICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ วิวัฒนาการ และลักษณะทางปรัชญาเกี่ยวกับความงาม หรือ คุณวิทยา สาขาจริยศาสตร์ และสุนทรียศาสตร์ ของนักปรัชญาตะวันตกและตะวันออก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ทั้งในส่วนที่มีพื้นฐานมาจากคติ ความเชื่อ ศาสนา และจากแนวความคิดที่เป็นปรัชญาล้วน ๆ รวมทั้งการวิเคราะห์หลักการจริยศาสตร์และสุนทรียศาสตร์ในศิลปะ

A study of meaning, significance, evolution, and philosophical characteristics of beauty or axiology in the field of ethics and aesthetics generated by western and eastern philosophers from the beginning to the present time, based on beliefs, religions and pure philosophical concepts, including a practice in analyzing ethical and aesthetical principles of arts.

03126008 ความรู้พื้นฐานทางศาสนา

3(3-0-6)

FUNDAMENTALS OF RELIGIONS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาศาสนาที่สำคัญของโลก เช่น ศาสนาพุทธ ศาสนาคริสต์ ศาสนาฮินดู และศาสนาอิสลามและแนวคิดทางศาสนาร่วมสมัย โดยศึกษาหลักการ อุดมการณ์ คำสอนที่สำคัญ ศิลปะและสุนทรียะทางศาสนา ศึกษาปริบททางประวัติศาสตร์ เพื่อเข้าใจความเป็นมาของแต่ละศาสนาดังกล่าว ศึกษาบทบาทของศาสนากับสังคม เพื่อเข้าใจศาสนาต่างๆ อย่างเป็นวิชาการ และเพื่อเข้าใจและการอยู่ร่วมกันด้วยดีระหว่างศาสนา

A study of some major religions: Buddhism, Christianity, Hinduism, Islam and contemporary religious thinking with emphasis on principles, goals, remarkable teaching, arts and aesthetics, and the historical background of those religions, including the roles of religions in the society in order to realize those religions academically and to stay peace.

03136006 มนุษยสัมพันธ์

3(3-0-6)

HUMAN RELATIONS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและกลุ่มต่างๆ ในสังคม อิทธิพลของวัฒนธรรมขนบธรรมเนียม ประเพณีที่มีบทบาทต่อบุคคลและกลุ่ม ศิลปะการพูด การสนทนาและการฟัง การปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในสังคมไทย โดยเรียนรู้อารยธรรมของมนุษย์ในแง่ของอารมณ์ ความแตกต่างระหว่างบุคคล และการฝึกพฤติกรรมที่เหมาะสมตลอดจนมารยาททางสังคม

A study of interpersonal and intergroup relations, influences of culture and tradition affecting various aspects of individual and group roles, the arts of speaking, conversation and listening, well-adjusted behavior in different Thai sub-cultures by learning the nature of humans in mental behavior, individual differences and proper behavioral approaches including social manners.

03136007 การพัฒนาบุคลิกภาพและสุขภาพจิต

3(3-0-6)

PERSONALITY DEVELOPMENT AND MENTAL HYGIENE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาทฤษฎีทางบุคลิกภาพ วิธีการวัดบุคลิกภาพ และพัฒนาการทางบุคลิกภาพของบุคคล เพื่อการปรับตัวทางสังคมและส่วนตัว แนวความคิดทางทฤษฎีเกี่ยวกับสุขภาพจิต ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพจิต พฤติกรรมปกติ ความผิดปกติทางอารมณ์ และความเจ็บป่วยทางจิตใจ ตลอดจนการบำบัดรักษา การฟื้นฟู การป้องกันและการส่งเสริมสุขภาพจิตของบุคคล

A study of personality theories, personality assessment and development for adjusting oneself to social interaction, the theoretical views of mental hygiene, factors affecting mental health, abnormal behavior, emotional disturbances, mental illnesses, including the treatment, rehabilitation and prevention of mental state.

03136009 จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน

3(3-0-6)

PSYCHOLOGY IN DAILY LIFE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การนำองค์ความรู้ ทฤษฎีและแนวคิดทางจิตวิทยามาประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เพื่อพัฒนาทักษะทางจิต-สังคม ความเข้าใจตนเอง และผู้อื่น เช่นความเข้าใจในเรื่องพัฒนาการของมนุษย์ การเรียนรู้ การรับรู้ การคิดการแก้ปัญหา การจูงใจให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ การปรับตัวทางด้านอารมณ์ บุคลิกภาพ ตลอดจนการพัฒนาสุขภาพจิต การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกัน เพื่อให้มีชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

Applications of knowledge, theories and concepts of psychology to daily life for improving psycho-sociological skills, self-understanding and learning others, e.g. understanding the nature of human development, learning, perception, thinking, problem-solving, motivating behavior, adjustment of emotion and personality, including the development of mental health, and good human relationships for living in societies.

03136013 จิตวิทยาเพื่อการพัฒนาตน

3(3-0-6)

PSYCHOLOGY FOR SELF DEVELOPMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การประยุกต์แนวคิดและทฤษฎีทางจิตวิทยา เพื่อการเข้าใจและจัดการ “ตน” เชาว์อารมณ์
ความรักและความสัมพันธ์กับผู้อื่น การจัดการกับความเครียด การทำงานในองค์กร การสร้างคุณค่าชีวิต

A application of psychological concepts and theories to self understanding and self management, emotional intelligence, love and relationships, stress management, working in organizations and the construction of values of life.

03146001 การพลศึกษาเบื้องต้น

3(3-0-6)

INTRODUCTION TO PHYSICAL EDUCATION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

การศึกษาถึงความหมายและความสำคัญของพลศึกษา ความรู้เบื้องต้นของการออกกำลังกาย และสมรรถภาพของร่างกาย การเรียนรู้ทักษะการเคลื่อนไหวต่างๆ เพื่อส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาจิตใจ ความรู้เกี่ยวกับขอบข่ายของกิจกรรมทางพลศึกษา กิจกรรมกีฬาทั้งประเภทบุคคลและประเภททีม การจัดกิจกรรมพลศึกษาและกิจกรรมเพื่อนันทนาการ การป้องกันการบาดเจ็บทางกีฬา ตลอดจนการปฐมพยาบาล (ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ)

A study of definition and importance of physical education, basic knowledge of exercise and physical fitness, basic movements for health improvement and mental development, fundamental knowledge of the scope and types of physical education activities, sports activities both in individuals and teams, the organization of physical education activities and recreation activities, prevention and treatment of injuries prevalent in sports.

03146002 การจัดการสุขภาพ

3(3-0-6)

HEALTH MANAGEMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพของร่างกายและจิตใจ ธรรมชาติของมนุษย์ที่มีสุขภาพดี การพักผ่อนและการนอนหลับ การจัดการ การปฏิบัติและการทดสอบทางสุขภาพ ร่างกายและจิตใจ โภชนาการเพื่อสุขภาพ โรคส่วนบุคคลและโรคติดต่อ การเลือกใช้บริการทางการแพทย์

A study of introduction to physical and mental health, the nature of healthy humans, rest and sleep, management, performance and test of physical and mental health, nutrition for health, disease protection, and medical services.

03146005 หลักความปลอดภัยในการทำงาน

3(3-0-6)

PRINCIPLES OF SAFETY AT WORK

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับอันตรายต่างๆ ที่มักจะเกิดขึ้นในการทำงาน สาเหตุของการเกิดอันตรายต่างๆ หลักการสร้างความปลอดภัยในสำนักงานและในอุตสาหกรรม การใช้เครื่องมือและเครื่องจักรเพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย การจัดเก็บวัสดุในหน่วยงาน การจัดและการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่างๆ การป้องกันและการจัดการเมื่อเกิดอันตรายจากอุบัติเหตุ

General knowledge about potentially recurring dangers in working conditions, causes of dangers, principles of safety at work and industries, the utilization of tools and machines with safety, material storage at work, the management and utilization of safety tools, accident prevention and management.

03146007 การเสริมสร้างคุณภาพชีวิต

3(3-0-6)

ENHANCEMENT OF QUALITY OF LIFE

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับคุณภาพชีวิต คุณภาพชีวิตกับสังคมปัจจุบันโดยเน้นเรื่องการเสริมสร้าง การดูแลรักษาและการพัฒนาสุขภาพ ทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และสติปัญญา ให้มีประสิทธิภาพ โดยอาศัยหลักการและกิจกรรมทางสุขศึกษา พลศึกษา และนันทนาการ

General knowledge about quality of life, quality of life in modern society focusing on enhancement, maintenance and health development in five aspects: physical, psychological, emotional, social, and intellectual based on principles and activities in hygiene, physical education and recreation.

03156005 เทคนิคการวิจัยและการเขียนรายงานทางวิทยาศาสตร์

3(3-0-6)

RESEARCH TECHNIQUES AND SCIENTIFIC REPORT WRITING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาขั้นตอนการวิจัย การวางแผนการวิจัย วิธีวิจัย วิธีการเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบต่างๆ อย่างถูกต้องตามแบบแผน รวมทั้งเทคนิคการเขียนรายงานการวิจัย บทความวิจัยสำหรับตีพิมพ์ในวารสารและการเขียนเอกสารการวิจัยเพื่อเสนอในการประชุมสัมมนา

A study of researching steps, research planning, research methods, research presentation, including techniques for writing research results, research articles printed in journals, and a seminar paper.

03166003 อารยธรรมไทย

3(3-0-6)

THAI CIVILIZATION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาวิวัฒนาการของชาติไทย ตั้งแต่เริ่มตั้งบ้านเมืองเป็นรัฐอิสระ จนเป็นราชอาณาจักรที่มีเอกภาพและความมั่นคง ศึกษาแนวความคิด ความเชื่อ ศรัทธา ตลอดจนการแสดงออกทางด้านศิลปะ วรรณคดี ดนตรี และสถาปัตยกรรมทางด้านที่อยู่อาศัย ทั้งที่เป็นวัฒนธรรมราชสำนักและวัฒนธรรมพื้นบ้าน ซึ่งประกอบกันเป็นวัฒนธรรมไทย อิทธิพลของวัฒนธรรมไทย และการสร้างความมั่งหวัง และอุดมการณ์ของชาติในสภาพการณ์ปัจจุบัน

A study of the evolution of Thai nation, concepts, beliefs, faith as well as the expression of arts, literature, music, accommodation architecture concerning the tradition of the royal court and Thai folk culture, influence of Thai culture, and the creation of hopefulness and national ideals in the current situation.

03166007 การท่องเที่ยว

3(3-0-6)

TOURISM

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ให้ความหมายของการท่องเที่ยว ความสำคัญของการท่องเที่ยวและปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิชาการท่องเที่ยว กับวิชาอื่นๆ พัฒนาการของการท่องเที่ยวทั้งระดับโลกและของประเทศไทย และความรู้เกี่ยวกับเมืองไทยในด้านภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ สถาปัตยกรรม ประเพณี วัฒนธรรม ความเชื่อในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของประเทศและสถานการณ์ท่องเที่ยวในปัจจุบัน มีการศึกษานอกสถานที่

Meaning and importance of tourism, relationships between tourism and other subjects, the development of global tourism and tourism in Thailand, knowledge about Thailand in the areas of geography, history, archeology, tradition, culture, and beliefs in important tourist places in the country, and the current situation of tourism including outside study tours.

03166009 ภูมิ-ประวัติศาสตร์เพื่อการท่องเที่ยว

3(3-0-6)

GEOGRAPHY HISTORY FOR TOURISM

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาภูมิศาสตร์ของประเทศไทย สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ทรัพยากรธรรมชาติในฐานะที่เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวของแต่ละภาค ซึ่งนำไปสู่การศึกษาประวัติศาสตร์ของชุมชนที่มีการปรับตัวผสมผสานกับอารยธรรมอันเป็นปัจจัยในการพัฒนาไปสู่ความเป็นรัฐและอาณาจักรรวมทั้งศึกษาเอกลักษณ์ของอารยธรรมไทย ทางด้านสถาบันการเมืองการปกครอง เศรษฐกิจ ศาสนา ปรัชญา ความเชื่อ ขนบธรรมเนียมประเพณี วรรณกรรม ศิลปกรรมและอื่นๆ ที่ปรากฏอยู่ตามแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ มีการศึกษานอกสถานที่

A study of geography of Thailand, topography, weather, natural resources as regional tourism resources leading to a study of history of Thai community adjusted and integrated with civilization which will be the factors in development to the state and religion, including a study of the identity of Thai civilization in the areas of politics, governing, economics, religion, philosophy, beliefs, traditions, literature, art and so on that can be seen from tourist spots of Thailand including outside study tours.

03176001 ชีวิตกับสภาพแวดล้อม

3(3-0-6)

LIFE AND ENVIRONMENT

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษากฎเกณฑ์โดยทั่วไปของนิเวศวิทยา เพื่อให้เกิดความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสภาพแวดล้อม ศึกษาปัญหาสภาพแวดล้อมโดยทั่วไป และแนวทางในการแก้ไขปัญหา รวมทั้งจริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนอนาคตของมนุษย์ที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อม

A study of basic principles of ecology in order to understand the relationships between living things and natural environments and between humans and environments, including general problems of environments, ways of problem solving, ethics and related laws, and future human life related to environments.

03176002 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ

3(3-0-6)

NATURAL RESOURCE CONSERVATION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาปัญหาเกี่ยวกับการใช้และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติให้ถูกหลักการ เช่น ดิน ป่า ไม้ น้ำ แร่ธาตุ สัตว์ป่า พลังงานธรรมชาติ และกำลังคน เป็นต้น โดยเน้นพิเศษในเรื่องทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย

A theoretical study of the problems of the consumption and conservation of natural resources, e.g. soil, forests, water, minerals, wildlife, natural sources of energy and human resources with special emphasis on domestic natural resources.

03196002 **สหวิทยาการมนุษยศาสตร์**

3(3-0-6)

INTEGRATED HUMANITIES

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาวิทยาการทางมนุษยศาสตร์สาขาต่างๆ ทั้งส่วนที่เป็นแนวความคิด ศาสตร์ และศาสตร์ประยุกต์ เพื่อเข้าใจมนุษย์โดยภาพรวม ในฐานะเป็นปัจเจกชนและในลักษณะที่สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมทางกายภาพ สังคมวัฒนธรรมและทางจิตวิทยา โดยศึกษาจากกระบวนวิชาต่างๆ ทางมนุษยศาสตร์

A study of important humanity information from different viewpoints with emphasis on understanding human being as a whole, as individuals and relation with psychical environment, including some major subjects in humanities.

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ

03010026 **ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1**

3(3-0-6)

FOUNDATION ENGLISH 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการฟัง การพูด การอ่าน และการเขียนในบริบทที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน ฝึกการใช้พจนานุกรม ศัพท์ คำอ่าน และภาษาจากบทอ่านที่คัดเลือกจากสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น วารสาร หนังสือพิมพ์ ทบทวนโครงสร้างไวยากรณ์ และการใช้ภาษาในโอกาสต่างๆ

A practice of using four language skills related to daily life activities, including the use of dictionary as well as the study of vocabulary, language and expressions in reading passages selected from printed materials such as journals, newspapers, etc as well as a revision of grammatical structures and social functions of language in various situations.

03010027 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0-6)

FOUNDATION ENGLISH 2

วิชาบังคับก่อน : 03010026 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1

PREREQUISITE : 03010026 FOUNDATION ENGLISH 1

ฝึกทักษะการใช้ภาษาอังกฤษในการอ่าน เขียน ฟัง และพูดเพื่อการศึกษา เช่น การใช้หนังสืออ้างอิง การอ่านกราฟ ตาราง ฯลฯ การเขียนบทสรุป ฟัง พูด ได้ตอบสนองความเห็นเกี่ยวกับเรื่องที่อ่านหรือฟังได้ รวมทั้งทบทวนโครงสร้าง ไวยากรณ์ และการใช้ภาษาโอกาสต่าง ๆ เพิ่มเติม

A practice in the use of English in four language skills for academic purposes, for example, using references, reading non-verbal texts, including summary writing, listening and discussion, grammar revision and further practice in social language.

03010065 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ 3(3-0-6)

ENGLISH FOR BUSINESS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทางธุรกิจ โดยเน้นความเข้าใจในการอ่าน เขียนทางธุรกิจประเภทต่าง ๆ การใช้ศัพท์ คำนวน และภาษาในเชิงธุรกิจ การเขียนจดหมายบันทึกช่วยจำ รวมทั้งการฝึกฟังและพูดในสถานการณ์ต่าง ๆ ทางธุรกิจ

A study and practice in the use of English for business communication, with emphasis on reading texts from various kinds of business, on vocabulary and expression usage in business contexts, on writing business letters, memos, and on listening and speaking in various situations of business.

03010066 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6)

ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ศึกษาและฝึกการเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยเน้นฝึกการเขียนจดหมายในลักษณะต่าง ๆ เขียนรายงาน คำสั่ง คู่มือการใช้ ประวัติส่วนตัว รวมทั้งการเขียนบรรยายสิ่งของ สถานที่ เหตุการณ์และกระบวนการ

The study and practice of communicative writing focusing on formal and informal letters, reports, instructions, manuals, personal data, and a description of things, places, events, and processes.

กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์

05010160 คณิตศาสตร์ 1

3(3-0-6)

MATHEMATICS 1

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์ของฟังก์ชัน อนุพันธ์อันดับสูง การประยุกต์ของอนุพันธ์ ปัญหาค่าสูงสุดและต่ำสุดของฟังก์ชัน การอินทิเกรตและเทคนิคของการอินทิเกรต การประยุกต์ของการอินทิเกรต ฟังก์ชันสองตัวแปร อนุพันธ์ย่อยพีชคณิตเชิงเส้นเบื้องต้น เมทริกซ์และดีเทอร์มิแนนต์ ระบบสมการเชิงเส้น และการหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงเส้น

Limit and continuity, derivative of functions, higher derivatives, applications of derivative, maxima and minima of functions, integration and techniques of integration, applications of integration, functions of two variables, partial derivatives, elementary linear algebra, matrices and determinants, system of linear equations and its solutions.

05010161 คณิตศาสตร์ 2

3(3-0-6)

MATHEMATICS 2

วิชาบังคับก่อน : 05010160 คณิตศาสตร์ 1

PREREQUISITE : 05010160 MATHEMATICS 1

พีชคณิตเชิงเส้น เวกเตอร์สเปซ การแปลงเชิงเส้น การแปลงเมทริกซ์ เมทริกซ์เชิงตั้งฉาก ค่าเฉพาะและเวกเตอร์เฉพาะ สมการเชิงอนุพันธ์สามัญเชิงเส้น ระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การหาผลเฉลยของระบบสมการเชิงอนุพันธ์ การแปลงลาปลาซและการประยุกต์ สมการเชิงอนุพันธ์ย่อย อนุกรมฟูรีเยร์ ฟูรีเยร์อินทิกรัล การแปลงฟูรีเยร์

Linear algebra, vector spaces, linear transformations, matrix transformation, orthogonal matrix, eigenvalues and eigenvectors, ordinary linear differential equations, system of linear differential equations, Laplace transformation and its applications, partial differential equations, Fourier series, Fourier integral, Fourier transforms.

05010162 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง

3(3-0-6)

DISCRETE MATHEMATICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ระบบตัวเลข ตรรกและเซต ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน คอมบินาทอรีส์ กราฟและทรี ฟิชคณิตบูลีน ระบบพีชคณิต ทฤษฎีสารสนเทศและการเข้ารหัสและระบบสถานะจำกัด

Number systems, logic and sets, relations and functions, combinatories, graphs and trees, Boolean algebra, algebraic systems, coding and information theories, and finite state automata.

05400150 ความน่าจะเป็นและสถิติ

3(3-0-6)

PROBABILITY AND STATISTICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ความน่าจะเป็นและตัวแปรสุ่ม การแจกแจงความน่าจะเป็นแบบไม่ต่อเนื่องและแบบ ต่อเนื่อง ฟังก์ชันของตัวแปรสุ่ม การแจกแจงของตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมติฐาน การถดถอยอย่างง่ายและการถดถอยเชิงซ้อนในตัวแบบเชิงเส้น การวิเคราะห์สหสัมพันธ์

Probability and random variables, some discrete and continuous probability distributions, functions of random variables, sampling distribution, estimation and test of hypotheses, simple and multiple linear regression and correlation analyses.

05300130 ฟิสิกส์เบื้องต้น

3(3-0-6)

FUNDAMENTAL PHYSICS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ฟิสิกส์ดั้งเดิมเบื้องต้น (แรง กฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน สถิติศาสตร์สำหรับอนุภาค การเคลื่อนที่และแรงสำหรับอนุภาค) แม่เหล็กและไฟฟ้า ไฟฟ้าสถิต ไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสสลับ สนามไฟฟ้า พลังงานและศักย์ ตัวนำและไดอิเล็กทริก ความจุไฟฟ้า สนามและแรงแม่เหล็ก วัสดุแม่เหล็ก และการเหนี่ยวนำ ควอนตัมฟิสิกส์เบื้องต้น (คุณสมบัติแบบอนุภาคของคลื่น คุณสมบัติแบบคลื่นของอนุภาค กฎความไม่แน่นอน) โครงสร้างอะตอม แบบจำลองอะตอม ฟิสิกส์ สารกึ่งตัวนำ และรอยต่อพี-เอ็น

A revision of classical physics (force, Newton's law, static, dynamics and force), magnetic and electricity, static electricity, direct current and alternating current, energy and potential, conductor and dielectric, electric charge, magnetic field and force, magnetic material and induction, introduction to quantum physics (wave and particle properties, uncertainty principle) atomic structure and its models, semiconductor physics, and P-N junction.

หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

06016001 การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)

PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

กลยุทธ์สำหรับการตรวจสอบปัญหา เทคนิคเบื้องต้นสำหรับการแก้ปัญหา การเรียบเรียงปัญหาใหม่ แผนภาพกระแสเชิงเหตุ คณิตศาสตร์พื้นฐานสำหรับการแก้ปัญหา การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

Strategies for investigating problem, fundamental tactics for solving problem, problem restatement, causal flow diagram, basic mathematics for problem solving, introduction to computer programming.

06016002 ระบบดิจิทัลเบื้องต้น 3 (2-3-4)

INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

ระบบฐานสอง และระบบที่ไม่ใช่ฐานสอง พีชคณิตบูลีน เทคนิคการออกแบบเชิงดิจิทัล ลอจิกเกตและการลดจำนวน วงจรเชิงผสมและเชิงลำดับ ฟลิปฟล็อป การออกแบบตัวนับ วงจรแบ่ง เรจิสเตอร์ และหน่วยคำนวณและตรรกะ การแปลงสัญญาณดิจิทัลเป็นสัญญาณแอนะล็อก และการแปลงสัญญาณแอนะล็อกเป็นดิจิทัล ตัวถอดรหัส หน่วยความจำ ไมโครคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ตัวอย่างการประยุกต์ระบบอิเล็กทรอนิกส์และดิจิทัลในงานจริง

Binary and non-binary systems, boolean algebra, digital design techniques, logic gate and minimization, combinational and sequential circuit, flip-flops, design of counters, dividers, registers, and arithmetic logic units, digital to analog and analog to digital conversions, decoders, memories, introduction to microcomputers, practical examples of electronic and digital systems in real world application.

06016003	พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (2-3-4)
INFORMATION TECHNOLOGY FUNDAMENTALS		
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี		
PREREQUISITE : NONE		
วิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์ ระบบประมวลผลข้อมูล ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ข้อมูลและการแทนค่าข้อมูล การจัดการข้อมูล แนวคิดพื้นฐานสำหรับการสร้างโปรแกรม เทคโนโลยีฐานข้อมูล การสื่อสารข้อมูล ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต ประเด็นทางด้านจริยธรรมและสังคมกับเทคโนโลยีสารสนเทศ		
Evolution of information technology, components of computer systems, data processing systems, hardware and software, data and data representation, data management, basic concepts for programming, database technology, data communication, computer network systems and the Internet, ethical and social issues in information technology.		
06016004	การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์	3 (2-3-4)
COMPUTER PROGRAMMING		
วิชาบังคับก่อน : 06016001 การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ		
PREREQUISITE : 06016001 PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY		
การวิเคราะห์และกระบวนการแก้ปัญหา ฟังงาน แนะนำภาษาการสร้างโปรแกรม แนวคิดของโปรแกรมภาษาซี การแก้ปัญหด้วยภาษาซี ข้อมูลและชนิดของข้อมูลในภาษาซี ฟังก์ชันเบื้องต้น และข้อความสั่งกำหนดค่า โครงสร้างการวนซ้ำและเงื่อนไข การสร้างโปรแกรมเชิงโมดูล โครงสร้างโดยทั่วไปของฟังก์ชันภาษาซี การทำงานกับฟังก์ชัน แถวลำดับและตัวชี้ ชนิดข้อมูลที่ใช้กำหนดเอง เพิ่มอินพุตและเอาต์พุต		
Problem analysis and solving process, flowchart, introduction to programming languages, concepts of C programming language, problem solving using C, data and data types in C, assignment statement and basic functions, conditional and loop structures, modular programming, general structure of a C function, working with functions, arrays and pointers, user-defined types, file I/O.		

06016005	โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
	COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	PREREQUISITE : NONE	
	วิวัฒนาการของคอมพิวเตอร์ องค์ประกอบของคอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่อระหว่างกัน หน่วยความจำแฉะ หน่วยความจำภายใน หน่วยความจำภายนอก อินพุตและเอาต์พุต การสนับสนุนของระบบปฏิบัติการ วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ของเครื่องคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะหน้าที่และภาวการณ์กำหนดที่อยู่ของชุดคำสั่งเครื่อง โครงสร้างและหน้าที่ของหน่วยประมวลผลกลาง สถาปัตยกรรมของเครื่องคอมพิวเตอร์ หน่วยควบคุม การประมวลผลแบบขนาน การควบคุมไมโครโปรแกรม Computer evolution, computer function and interconnection, cache memory, internal memory, external memory, input/output, operating system support, computer arithmetic, characteristic function and addressing mode of instruction set, CPU structure and function, computer architecture, control unit, parallel processing, microprogrammed control.	
06016006	เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น	3(3-0-6)
	INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	PREREQUISITE : NONE	
	ระบบสื่อประสม ประเภทของข้อมูลสื่อประสม การสร้างสื่อประสม การประมวลผลข้อมูลสื่อประสม การส่งผ่านข้อมูลสื่อประสม รูปแบบแฟ้มข้อมูลสื่อประสม อุปกรณ์เก็บข้อมูลสื่อประสม การนำเสนอข้อมูลสื่อประสม การประยุกต์ใช้งานสื่อประสม Multimedia systems, types of multimedia data, creation of multimedia, multimedia data processing, multimedia data transmission, multimedia file format, multimedia data storage devices, multimedia data presentation, applications of multimedia.	

06016007	พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
BUSINESS FUNDAMENTALS FOR INFORMATION TECHNOLOGY		
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี		
PREREQUISITE : NONE		
การแนะนำหน้าที่ต่างๆ ในระบบธุรกิจ แนวคิดทางการตลาด การจัดการทางการตลาด สภาพแวดล้อมทางการตลาด มุมมองด้านการจัดการ กระบวนการจัดการ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ การผลิตและผลผลิตภาพ การบัญชีและการเงิน จริยธรรมทางธุรกิจและความรับผิดชอบต่อสังคม		
Introduction to business functions, marketing concept, marketing management, marketing environment, management perspectives, management processes, human resource management, production and productivity, accounting and finance, business ethics and social responsibility.		
06016008	โครงสร้างข้อมูล	3(3-0-6)
DATA STRUCTURES		
วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING		
ชนิดของข้อมูล โครงสร้างข้อมูลและชนิดข้อมูลแบบนามธรรม โครงสร้างข้อมูลพื้นฐาน เช่น ลิสต์ สแต็ก และคิว โครงสร้างข้อมูลแบบพลวัต คำศัพท์เฉพาะเกี่ยวกับทรี ไบนารีทรี ไบนารีเสิร์ชทรี เอวีแอลทรี กราฟ การเรียงลำดับและการค้นหาข้อมูล		
Data types, data structures and abstract data types, basic data structures, e.g. list, stack and queue, dynamic data structures, terminology of trees, binary trees, binary search trees, AVL trees, graph, sorting and searching.		

06016009	การสร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์	3(2-3-4)
OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING		
วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING		
การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ การห่อหุ้ม การสืบทอด และภาวะพหุ สัณฐาน การพัฒนาส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้และการจัดการกับเหตุการณ์ โครงสร้างข้อมูลแบบแถวลำดับและคอลเลกชัน การจัดการกับสิ่งผิดปกติ คลาสที่ เกี่ยวข้องกับอินพุตและเอาต์พุต เธรด		
Object-oriented program design and development, encapsulation, inheritance and polymorphism, graphical user interface development and event handling, data structures: arrays and collections, exception handling, input/output classes, threads.		
06016010	แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์	3(3-0-6)
OBJECT-ORIENTED CONCEPTS		
วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING		
โลกความจริงและการจำลองเชิงอ็อบเจกต์ วิวัฒนาการของภาษาโปรแกรม รูปแบบการ สร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ หลักการห่อหุ้ม คลาสและอ็อบเจกต์ ฟังก์ชันและการส่ง สาร การสืบทอดคุณลักษณะ ภาวะพหุสัณฐาน แนะนำภาษาโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ การวิเคราะห์และออกแบบเชิงอ็อบเจกต์ด้วยเคสทูล		
Real world and object-based modeling, evolution of programming languages, object- oriented programming paradigm, encapsulation, classes and objects, functions and message passing, inheritance, polymorphism, introduction to object-oriented programming languages, object-oriented analysis and design using CASE tools.		

06016011

การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

3(3-0-6)

DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS

วิชาบังคับก่อน : 05010161 คณิตศาสตร์ 2

05400150 ความน่าจะเป็นและสถิติ

PREREQUISITE : 05010161 MATHEMATICS 2

05400150 PROBABILITY AND STATISTICS

พื้นฐานการสื่อสารข้อมูลและการเชื่อมโยงเครือข่าย นิยามของสถาปัตยกรรมแบบ จำลอง โพรโทคอล และมาตรฐาน แบบจำลองไอเอสโอและความหมายในแต่ละชั้น แนวคิดการแปลงข้อมูลเป็นสัญญาณและการรับส่ง ข้อจำกัดและปัจจัยที่มีผลในทางลบต่อการส่งข้อมูล การแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปสัญญาณที่เหมาะสม โหมดการรับส่ง การรับส่งแบบอะซิงโครนัสและซิงโครนัส การมัลติเพล็กซ์ การสวิตช์ สื่อตัวกลางในการรับส่งข้อมูล เครือข่ายดิจิทัลความเร็วสูง การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและการแก้ไขข้อมูลที่ผิดพลาด การควบคุมและตรวจสอบความถูกต้องของการไหลของข้อมูล โพรโทคอลการเข้าถึงช่องทางการสื่อสารพร้อมๆ กัน

Fundamental of data communication and networking, definition of architecture, model, protocol, and standard, OSI model and meaning of each layer, data signaling and transmission concept, limitation and impairment in data transmission, converting data into an appropriate form of signal, transmission mode, asynchronous and synchronous transmission, multiplexing, switching, transmission media, high-speed digital network, error detection and correction, flow and error control, multiple access protocol.

06016012

การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

3(3-0-6)

INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN

วิชาบังคับก่อน : 06016010 แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์

PREREQUISITE : 06016010 OBJECT-ORIENTED CONCEPTS

สภาพแวดล้อมการพัฒนาระบบทั้งวิธีเชิงโครงสร้างและเชิงวัตถุ การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศเชิงโครงสร้างและเชิงวัตถุ การจัดการโครงการสารสนเทศ กำหนดความต้องการระบบ แบบจำลองการวิเคราะห์ แบบจำลองการออกแบบ การออกแบบระบบ การออกแบบระดับข้อมูล การออกแบบระดับส่วนต่อประสานผู้ใช้ การออกแบบสถาปัตยกรรมชั้นกายภาพ การสร้าง การติดตั้งและการดำเนินการ

The structured and object-oriented approach systems development environment, the structured and object-oriented information system analysis and design, managing information system project, determining system requirements, analysis model, design model, system design, data management layer design, human computer interaction layer design, physical architecture layer design, construction, installation and operations.

06016013

แนวคิดระบบฐานข้อมูล

3(3-0-6)

DATABASE SYSTEM CONCEPTS

วิชาบังคับก่อน : 06016008 โครงสร้างข้อมูล

PREREQUISITE : 06016008 DATA STRUCTURES

การแนะนำฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล ระบบแฟ้มข้อมูล ระบบฐานข้อมูล และสภาพแวดล้อม ฟังก์ชันของระบบจัดการฐานข้อมูล ชนิดของฐานข้อมูล แบบจำลองข้อมูล แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ตาราง คีย์ กฎบูรณาการ พีชคณิตเชิงสัมพันธ์ พหุนามข้อมูล แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี การนอร์มัลไลซ์ เอสคิวแอล การจัดการรายการเปลี่ยนแปลง วงจรชีวิตการพัฒนาระบบฐานข้อมูล การบริหารฐานข้อมูล

Introduction to the database and DBMS, file systems, database systems and environment, DBMS functions, types of databases, data models, relational database model, tables, keys, integrity rules, relational algebra, data dictionary, entity relationship model, normalization, SQL, transaction management, database development life cycle, database administration.

06016014

เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

3(3-0-6)

NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET

วิชาบังคับก่อน : 06016011 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย

PREREQUISITE : 06016011 DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS

เทคโนโลยีการเชื่อมโยงคอมพิวเตอร์เป็นเครือข่าย และการเชื่อมโยงเครือข่ายเข้าด้วยกัน เครือข่ายท้องถิ่น)แลน (เครือข่ายแลนแบบอีเทอร์เน็ต แลนแบบเซกเมนต์เดียว การต่อขยายเป็นแลนแบบหลายเซกเมนต์ การเชื่อมต่อประสาน การเชื่อมโยงเครือข่ายแบบมีเส้นทางซ้ำซ้อน กลไกการป้องกันการวนซ้ำ เครือข่ายแลนเสมือน เครือข่ายแลนไร้สาย เครือข่ายเชื่อมโยงระยะไกล โพรโทคอลชั้นเครือข่ายแบบอินเทอร์เน็ตโพรโทคอล (ไอพี) และโพรโทคอลที่เกี่ยวข้องกัน โพรโทคอลหาเส้นทาง โพรโทคอลชั้นทรานสปอร์ต เช่น แบบ ทีซีพีและยูดีพี โพรโทคอลชั้นแอปพลิเคชันที่ทำให้เกิดบริการบนเครือข่าย ระบบชื่อโดเมน จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การถ่ายโอนแฟ้ม และเวิร์ลด์ไวด์เว็บ

Computer networking and internetworking technology, Local Area Network (LAN), Ethernet LAN, single segment LAN, LAN extension leading into multiple segment LAN and bridging, redundant topology, loop prevention mechanism, virtual LAN, wireless LAN, Wide Area Network (WAN), network layer protocol, Internet Protocol (IP) and its associated protocols, routing protocol, transport layer protocol, e.g. TCP and UDP, application layer protocol providing network services, domain name system, electronic mail, file transfer and world wide web.

06016015	ระบบปฏิบัติการ	3(3-0-6)
OPERATING SYSTEMS		
วิชาบังคับก่อน : 06016005 โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์		
PREREQUISITE : 06016005 COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION		
โครงสร้างและหน้าที่ของระบบปฏิบัติการ แนวคิดของกระบวนการ เธรด การสร้างโปรแกรมพร้อมกัน การประสานเวลาของกระบวนการ การจัดการกำหนดการของกระบวนการ การจัดการหน่วยความจำ หน่วยความจำเสมือน ระบบแฟ้มและอินพุตและเอาต์พุต ตัวอย่างระบบปฏิบัติการ		
concurrent ,threads ,process concepts ,Operating system structure and functions ,memory management ,process scheduling ,process synchronization ,programming .examples of operating systems ,output systems/file and input ,virtual memory		
06016016	การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี	3(3-0-6)
ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN		
วิชาบังคับก่อน : 05010162 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง		
06016008 โครงสร้างข้อมูล		
PREREQUISITE : 05010162 DISCRETE MATHEMATICS		
06016008 DATA STRUCTURES		
การออกแบบขั้นตอนวิธีเบื้องต้น การวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี การค้นหา การเรียงลำดับ ขอบเขตเฉลี่ยและกรณีแย่งที่สุดเชิงเวลาและเนื้อที่ กำหนดการพลวัต วิธีการแบ่งและเอาชนะ วิธีการแบบละโมภ ขั้นตอนวิธีของกราฟ ปัญหาแบบเอ็นพีคอมพลิต		
Introduction to algorithm design, analysis of algorithms, searching, sorting, worst case and average bounds on time and space usage, dynamic programming, divide and conquer and greedy methods, graph algorithms, NP-complete problems.		

06016017	การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์ HUMAN INTERFACE DESIGN	3(3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : 06016012 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ PREREQUISITE : 06016012 INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN การรับรู้ การคิดอ่านรู้จำ การให้เหตุผล และการแก้ปัญหาของมนุษย์ เทคโนโลยีในการต่อประสานระหว่างมนุษย์และเครื่อง (เช่น อุปกรณ์ป้อนข้อมูลตัวอักษร อุปกรณ์กำหนดจุดและตำแหน่ง เทคโนโลยีเสียงพูด และอุปกรณ์ความจริงเสมือน (แบบจำลองการปฏิสัมพันธ์ รูปแบบของการปฏิสัมพันธ์) เช่นการต่อประสานด้วยชุดคำสั่ง การต่อประสานด้วยเมนู การต่อประสานด้วยภาษาธรรมชาติ (ไฮเปอร์เท็กซ์และไฮเปอร์มีเดีย กระบวนการในการออกแบบและเครื่องมือช่วยออกแบบ เทคนิคการประเมิน Human perception, cognition, reasoning and problem-solving, human-machine interface technology (e.g. text entry devices, positioning and pointing devices, speech technology and VR devices), models of interaction, interaction styles (e.g. command line-driven interface, menu-driven interface, natural language interface), hypertext and hypermedia, design process and tools, evaluation techniques.	
06016018	การสร้างโปรแกรมเว็บ WEB PROGRAMMING	3(3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : 06016009 การสร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ PREREQUISITE : 06016009 OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING การพัฒนาไดนามิกเว็บเพจ โพรโทคอลเอชทีทีพี แมข่ายเว็บ การพัฒนาโปรแกรมเว็บฝังแมข่าย การจัดการคุกกี้ การติดตามเซสชัน การพัฒนาโปรแกรมเว็บติดต่อกับฐานข้อมูล จาวาสคริปต์และเทคโนโลยีเอแจ็กซ์ Dynamic web pages development, HTTP protocol, web servers, server-side web programming, cookies handling, session tracking, web database application development, Javascript and AJAX technology.	

06016019	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0-6) MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS วิชาบังคับก่อน : 06016007 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ PREREQUISITE : 06016007 BUSINESS FUNDAMENTALS FOR INFORMATION TECHNOLOGY บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในธุรกิจ แนวคิดระบบสารสนเทศและการจัดการระบบสารสนเทศตามลักษณะที่สนับสนุนการทำงาน ระบบสารสนเทศระดับองค์กร การวางแผนเทคโนโลยีสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ การได้มาซึ่งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ จริยธรรมและประเด็นทางสังคม Roles of information technology in business, information system concept and management, functional information systems, enterprise systems, strategic information technology planning, information technology acquisition, information resource management, information system security, ethical and social issues.
06016020	ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION SYSTEM SECURITY วิชาบังคับก่อน : 05400150 ความน่าจะเป็นและสถิติ PREREQUISITE : 05400150 PROBABILITY AND STATISTICS ความไม่ปลอดภัยของข้อมูลและช่องโหว่ รวมถึงการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงในระบบสารสนเทศ การจัดการความปลอดภัยระบบสารสนเทศ การเข้ารหัสและถอดรหัสเพื่อความปลอดภัยของข้อมูล การพิสูจน์ตัวตน การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล อาชญากรรมคอมพิวเตอร์ การป้องกันและการสืบสวน การรักษาความปลอดภัยบนเครือข่าย นโยบายรักษาความปลอดภัย Information system security threats and vulnerabilities including risk assessment and analysis, information system security management, cryptography, authentication, access control, computer crime, computer forensic and defense, network security, information security policies.

06016021

วิศวกรรมซอฟต์แวร์

3(3-0-6)

SOFTWARE ENGINEERING

วิชาบังคับก่อน : 06016012 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

PREREQUISITE : 06016012 INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND
DESIGN

ภาพรวมของวิวัฒนาการซอฟต์แวร์ กลุ่มซอฟต์แวร์และลักษณะที่เปลี่ยนแปลง ความ
เชื่อเกี่ยวกับวิศวกรรมซอฟต์แวร์ กรอบงานของกระบวนการวิศวกรรมซอฟต์แวร์
แบบจำลองวุฒิภาวะและความสามารถเชิงบูรณาการ)ซีเอ็มเอ็มไอ) การประเมิน
กระบวนการ แบบจำลองปัญญาธิ แบบจำลองกระบวนการเชิงวิวัฒน์ วิศวกรรม
ซอฟต์แวร์จากคอมโพเน้นท์ การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงแง่มุม วิธีปฏิบัติด้านวิศวกรรม
ซอฟต์แวร์ วิศวกรรมกระบวนการธุรกิจ วิศวกรรมความต้องการ แ่งมุมของแบบการ
วิเคราะห์ กระบวนการออกแบบและคุณภาพ การออกแบบรูป แนะนำการทดสอบ
ซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์เบ็ดเสร็จ แนะนำการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ การวัดสำหรับ
ผลิตภัณฑ์ กระบวนการและโครงการ โครงแบบซอฟต์แวร์

Overview of software evolution, software categories and challenges, facts and myths
of software engineering, a process framework of software engineering, Capability
Maturity Model Integration (CMMI), process assessment, prescriptive process
models, evolutionary process models, component-based software engineering,
aspect-oriented software development, software engineering practice and principles,
system engineering, business process engineering, requirement engineering, facets of
analysis models, design process and design quality, design pattern, overview of
software testing, integration software , overview of software project management,
metrics for product, process and project, software configuration.

06016022	เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ ECONOMICS OF INFORMATION TECHNOLOGY	3(3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE หลักการเศรษฐศาสตร์เบื้องต้น แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับกระบวนการนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี ตลาดเทคโนโลยีสารสนเทศ การประเมินการลงทุนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผลกระทบของการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม การจ้างงาน การเจริญเติบโตของธุรกิจ ผลผลิตภาพ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การวิจัยและพัฒนา การปรับตัวเข้าสู่สังคมสารสนเทศ Fundamental economic principles, economic theories and concepts relating to innovation process and technical change, information technology market, evaluation of information technology investment, implications of information technology on economic and industrial development, employment, business growth, productivity, technology transfer, research and development, social transformation of information age.	
06016023	สัมมนาทางด้านทักษะการสื่อสารในวิชาชีพ SEMINAR AND PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS	1(1-0-2)
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE ทักษะต่างๆ สำหรับการสมัครงานและการประกอบอาชีพ เทคนิคการเขียนจดหมายสมัครงาน เทคนิคการสอบสัมภาษณ์งาน การพัฒนาบุคลิกภาพและการแต่งกาย ทักษะในการนำเสนองานทางธุรกิจ ทักษะในการพูดและการสื่อสาร มารยาทในการเข้าสังคม การบริหารอารมณ์ Skills for applying to a job and working, resume and application letter writing, job interview techniques, wardrobe and personality development, business presentation skills, voice communication skills, social etiquette, EQ.	

06016024	โครงการ 1	3(0-9-0)
PROJECT 1		
วิชาบังคับก่อน : สำหรับนักศึกษาชั้นปีที่ 4 หรือตามความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน		
PREREQUISITE : Senior standing or instructor's consent		
ศึกษาค้นคว้าหรือวิจัย ในหัวข้อปัจจุบันที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อที่จะสามารถนำเสนอหัวข้อ และผลการทดลองเบื้องต้นที่ได้จากการแก้ปัญหาเชิงปฏิบัติการ หรือจากการวิเคราะห์เชิงวิชาการ		
Study or research of interesting current topics in information technology under the supervision of a faculty member to be able to present a project proposal and elementary result from practical solving or academic analysis.		
06016025	การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT		
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี		
PREREQUISITE : NONE		
หลักของกลยุทธ์ในการจัดการโครงการ วงจรชีวิตของโครงการ การศึกษาความเป็นไปได้ ธรรมชาติของเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ส่วนสำคัญต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาโครงการ เช่น สิ่งแวดล้อมของโครงการ การจัดการคณะทำงาน และการจัดการเวลาและทรัพยากรของโครงการ		
Principles of project management strategies, project life cycle, feasibility studies, nature of information technology, analysis of elements pertaining to the development of the project, e.g. project environment, project team management, and project time and resources management.		

06016026	โครงการ 2	3(0-9-0)
PROJECT 2		
วิชาบังคับก่อน : 06016024 โครงการ 1		
PREREQUISITE : 06016024 PROJECT 1		
ศึกษาค้นคว้าหรือวิจัย ในหัวข้อปัจจุบันที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายใต้การดูแลและแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อที่จะสามารถนำเสนอผลการทดลองที่สมบูรณ์ในหัวข้อที่ได้เสนอและศึกษาต่อเนื่องมาจากวิชาโครงการ 1		
Study or research of interesting current topics in information technology under the supervision of a faculty member to be able to present a complete result of the proposed topic and study as continued from Project 1.		
06016027	กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3(3-0-6)
INFORMATION TECHNOLOGY LAWS AND ETHICS		
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี		
PREREQUISITE : NONE		
ทรัพย์สินทางปัญญา ความเป็นเจ้าของสารสนเทศ กฎหมายเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และเครื่องหมายการค้า ความลับทางการค้า อาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ วัฒนธรรมองค์กร ความเป็นมืออาชีพ กฎระเบียบหลักเกณฑ์ทางวิชาชีพ ปัญหาเกี่ยวกับจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ความเป็นส่วนตัวและความลับ การละเมิดลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์		
Intellectual properties, ownership of information, copyright, patent, and trademark laws, trade secret, computer crime, organizational culture, professionalism, codes of professional conduct, ethical problems associated with Information Technology, privacy and confidentiality, software piracy.		

กลุ่มวิชาเลือกทางเทคโนโลยีสารสนเทศ

- | | | |
|-----------------|---|-----------------|
| 06016029 | หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1

SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 1
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE
วิชานี้จะศึกษาถึงหัวข้อและความก้าวหน้าทางวิชาการที่น่าสนใจ โดยอาจารย์ผู้สอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้คัดเลือก

This course will cover recent advances and other topics of interest selected by the instructors in the field of Information Technology. | 3(3-0-6) |
|
 | | |
| 06016030 | หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2

SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 2
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE
วิชานี้จะศึกษาถึงหัวข้อและความก้าวหน้าทางวิชาการที่น่าสนใจ โดยอาจารย์ผู้สอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้คัดเลือก

This course will cover recent advances and other topics of interest selected by the instructors in the field of Information Technology. | 3(3-0-6) |
|
 | | |
| 06016031 | หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3

SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 3
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE
วิชานี้จะศึกษาถึงหัวข้อและความก้าวหน้าทางวิชาการที่น่าสนใจ โดยอาจารย์ผู้สอนทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้คัดเลือก

This course will cover recent advances and other topics of interest selected by the instructors in the field of Information Technology. | 3(3-0-6) |

06016032	หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4 SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 4 วิชาบังคับก่อน : ไม่มี PREREQUISITE : NONE วิชานี้จะศึกษาถึงหัวข้อและความก้าวหน้าทางวิชาการที่น่าสนใจ โดยอาจารย์ผู้สอน ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้คัดเลือก This course will cover recent advances and other topics of interest selected by the instructors in the field of Information Technology.	3(3-0-6)
06016033	เทคโนโลยีการให้บริการอินเทอร์เน็ต INTERNET SERVICE TECHNOLOGY วิชาบังคับก่อน : 06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต PREREQUISITE : 06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET หลักการทั่วไปของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สถาปัตยกรรมและชุดโพรโทคอลที่ซี พีไอพี หน้าที่การทำงานของชั้นอินเทอร์เน็ต การอ้างที่อยู่ของระบบอินเทอร์เน็ตโพร โทคอล ไอซีเอ็มพี เออาร์พี ตลอดจน ดีเอชซีพี หลักการทั่วไปของการเลือกเส้นทางใน ระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต หลักการทำงานของโพรโทคอลยูดีพีและทีซีพี หลักการ ทำงานและการประยุกต์ใช้งานของ เทลเน็ต เอฟทีพี ระบบดีเอ็นเอส ระบบจดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ โพรโทคอลเอสเอ็มทีพี พีไอพี ไอเอ็มเอพี ระบบเว็บและโพรโทคอล เอชทีทีพี ไฟร์วอลล์ การแปลงที่อยู่เครือข่าย และการจัดการระบบเครือข่ายโดยใช้โพร โทคอลเอสเอ็นเอ็มพี กรณีศึกษาโดยใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่ทำงานบนระบบปฏิบัติการ ลักษณะยูนิกซ์ เพื่อให้สามารถนำไปสร้างระบบสำหรับการให้บริการในระบบ เครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้ Principles and characteristics of Internet System, TCP/IP Architecture and Protocols, Internet layer's functions, IP Addressing, ICMP, ARP, DHCP, principles of Internet routing, UDP and TCP, TELNET, FTP, Domain Name System (DNS), electronic mail system with SMTP, POP and IMAP, web system with HTTP, firewall, Network Address Translation (NAT) and network management with SNMP, case studies with software on UNIX-based operating system for creating Internet services.	3(3-0-6)

06016034 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางปฏิบัติ 3(3-0-6)

PRACTICAL COMPUTER NETWORKING

วิชาบังคับก่อน : 06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

PREREQUISITE : 06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET

การนำทฤษฎีการเชื่อมโยงเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไปปฏิบัติกับอุปกรณ์เชื่อมโยงเครือข่าย เช่น อุปกรณ์หาเส้นทาง และอุปกรณ์สวิตชิง และระบบปลายทางอย่างระบบเครือข่าย ไอพี ทั้งแบบเซกเมนต์เดียว และหลายเซกเมนต์ โพรโทคอล การหาเส้นทางต่างๆ การควบคุมการผ่านเข้าออก การสร้างเครือข่ายด้วยอุปกรณ์แลนสวิตชิง การสร้างเครือข่ายแลนเสมือน โพรโทคอลชั้นทรานสปอร์ตต่างๆ โพรโทคอลสนับสนุนการแปลงหมายเลขไอพี โพรโทคอลสนับสนุนติดตั้งค่ากำหนดที่โฮสต์คอมพิวเตอร์แบบไดนามิก (ดีเอชซีพี) โพรโทคอลเครือข่ายแวน เช่น ฟิฟิพี และเฟรมรีเลย์

Taking computer networking theory into practice with network equipments (e.g. routers and switches), and end-system labs in the areas of single segment IP networks, multiple segment IP networks, routing protocols, access control, LAN switching, Virtual LAN (VLAN), transport layer protocols, IP Network Address Translation (IP NAT) protocol, Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP), WAN Protocols (e.g. PPP and frame-relay).

06016035 ไมโครโปรเซสเซอร์ 3(3-0-6)

MICROPROCESSORS

วิชาบังคับก่อน : 06016002 ระบบดิจิทัลเบื้องต้น

06016005 โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์

PREREQUISITE : 06016002 INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS

06016005 COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION

สถาปัตยกรรมของไมโครโปรเซสเซอร์ ไมโครคอนโทรลเลอร์ ชุดคำสั่ง ชนิดของหน่วยความจำไฟฟ้าและแผนผังวงจร การเชื่อมต่ออุปกรณ์อินพุต เอาต์พุต การเชื่อมต่อแบบอนุกรมและแบบขนาน การเชื่อมต่อแบบซิงโครนัสและอะซิงโครนัส การประยุกต์ใช้งานอุปกรณ์อินพุต เอาต์พุตในลักษณะต่างๆ ตลอดจน การเชื่อมต่อระหว่างสัญญาณดิจิทัลกับสัญญาณแอนะล็อก

Microprocessor architecture, microcontroller, instruction sets, types of electronic memories and their circuit diagrams, input and output interfacing, parallel and serial interfacing, synchronous and asynchronous interfacing, as well as D/A and A/D device interfacing.

06016036	หุ่นยนต์ศาสตร์ประยุกต์ APPLIED ROBOTICS	3(3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : 06016035 ไมโครโปรเซสเซอร์		
PREREQUISITE : 06016035 MICROPROCESSORS		
เทคโนโลยีของหุ่นยนต์ รูปแบบทางกลศาสตร์ ประเภทของแหล่งกำเนิดไฟฟ้าต่างๆ การควบคุมผ่านวงจรอิเล็กทรอนิกส์ ตัวตรวจจับชนิดต่างๆ ที่ใช้ในการควบคุมหุ่นยนต์ ไมโครคอนโทรลเลอร์และการเชื่อมต่อระบบหุ่นยนต์ พฤติกรรมของหุ่นยนต์ ที่เน้นการประยุกต์อัลกอริทึมเพื่อออกแบบการทำงานของหุ่นยนต์		
Robot's technology, mechanical platforms, types of power supplies, controlling by electronic control, sensors for controlling robots, microcontroller and interfacing for robotics, behavior of robotics bases on practical algorithm for robotics design.		
06016037	ระบบฝังตัวพื้นฐาน FUNDAMENTALS OF EMBEDDED SYSTEMS	3(3-0-6)
วิชาบังคับก่อน : 06016002 ระบบดิจิทัลเบื้องต้น		
06016005 โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์		
PREREQUISITE : 06016002 INTRODUCTIONS TO DIGITAL SYSTEMS		
06016005 COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION		
การแนะนำระบบฝังตัว สถาปัตยกรรมระบบฝังตัว แบบจำลองระบบฝังตัว และมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบฝังตัว แผนภาพเค้าร่าง ส่วนประกอบแพสซีฟและแอ็กทีฟ แผงวงจรระบบฝังตัวซึ่งประกอบด้วย ตัวประมวลผลฝังตัว หน่วยความจำ อินพุตและเอาต์พุต บัสและโปรแกรมขับอุปกรณ์ ระบบปฏิบัติการฝังตัว มิดเดิลแวร์ และซอฟต์แวร์ระดับงานประยุกต์ รวมทั้งกระบวนการพัฒนาระบบฝังตัว และการพัฒนาซอฟต์แวร์งานประยุกต์สำหรับระบบฝังตัว		
Introduction to embedded system (ES), architectures of ES, ESs models, and standards related to ES, schematic diagram, passive and active components, and embedded boards: embedded processors, memory, I/O, and bus, device drivers, embedded operating system, middleware, and application layer software, including development processes of ES and ES application software development.		

06016038 การจัดการและออกแบบเครือข่าย 3(3-0-6)

NETWORK MANAGEMENT AND DESIGN

วิชาบังคับก่อน : 06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

PREREQUISITE : 06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET

แนวคิดเครือข่ายเบื้องต้น อุปกรณ์และองค์ประกอบของระบบเครือข่าย รวมถึงการจัดการเครือข่ายเบื้องต้น ความต้องการด้านการจัดการ เช่น การจัดการด้านความผิดพลาด บัญชี การปรับตั้งค่า ประสิทธิภาพและความปลอดภัย รวมถึงการพิจารณาความเชื่อถือได้ของระบบเครือข่าย ระบบการจัดการเครือข่ายสถาปัตยกรรมและกรอบการทำงาน หน้าที่ของระบบจัดการ โพรโทคอลและมาตรฐานการจัดการเครือข่าย โครงสร้างข้อมูลจัดการ เอสเอ็นเอ็มพี ซอฟต์แวร์และผลิตภัณฑ์การจัดการเครือข่าย ตลอดจนการจัดการเครือข่ายอื่นๆ ที่น่าสนใจ แนวคิดการออกแบบเครือข่าย คุณสมบัติของการจราจรเบื้องต้น วิศวกรรมโทรจราจร

Basic networking concepts, equipment and components of a typical network system and introduction to network management, network management requirements, e.g. fault management, accounting management, configuration management, performance management and security management, including network reliability, network architectures and ,management systems frameworks, system management functions, network management protocols and standards, structure of management information, simple network management protocol (SNMP), network management software and products, network design concepts, basic traffic attributes, tele-traffic engineering.

06016039 เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย 3(3-0-6)

WIRELESS NETWORK TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน : 06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

PREREQUISITE : 06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE
INTERNET

เทคโนโลยีของระบบแลนไร้สาย โดยอ้างอิงกับมาตรฐานของระบบแลนไร้สายในรูปแบบต่างๆ เช่น 802.11IEEE เทคโนโลยีบลูทูท และระบบเครือข่ายไร้สายระยะไกล การออกแบบวางระบบแลนไร้สายและการสำรวจพื้นที่ติดตั้ง แนวคิดพื้นฐานและในทางปฏิบัติ ของมาตรฐานความปลอดภัยที่ใช้ในระบบเครือข่ายแบบไร้สายและการจัดการระบบเครือข่ายไร้สาย

Wireless network technologies based on wireless technology standards, e.g. IEEE 802.11, Bluetooth technology and wireless metropolitan area network standards, basic fundamental of planning, site survey and deploying wireless LAN network, overview of security standards on wireless LAN network and their implementation, basic concept for managing wireless network.

06016040

เทคโนโลยีการสื่อสารเคลื่อนที่

3(3-0-6)

MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGY

วิชาบังคับก่อน : 06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

PREREQUISITE : 06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE
INTERNET

การแนะนำพื้นฐานของระบบสื่อสารเคลื่อนที่ และวิวัฒนาการไปสู่การสื่อสารเคลื่อนที่ความเร็วสูงในยุคที่ 3 ยุคที่ 3.5 และยุคต่อไป เช่น วยแบนด์ซีดีเอ็มเอ ซีดีเอ็มเอสองพันเอชเอสพีเอ เอ็นจีเอ็น ศึกษาเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานของเทคโนโลยีสื่อสารเคลื่อนที่ เช่น โครงสร้างรวมของระบบ การเข้าถึงพร้อมกันหลายคน การจัดการการเคลื่อนที่ แนะนำโครงข่ายการเข้าถึงทางวิทยุความถี่กว้าง โครงข่ายหลักแบบวงจรสวิตซ์ และแพ็คเกจสวิตซ์ ระบบย่อยไอพีมัลติมีเดีย และโพรโทคอลที่เกี่ยวข้อง รวมถึงแนวโน้มของบริการและธุรกิจใหม่ที่ประสบความสำเร็จในตลาดชั้นนำ เช่น บริการไอโหมค บริการการรวมกันของโครงข่ายสื่อสารพื้นฐานและสื่อสารเคลื่อนที่ และบริการการรวมกันของโครงข่ายโทรคมและสื่อสารมวลชน เป็นต้น

Introduction to fundamentals of mobile communication systems and their revolution toward the high speed mobile communications in 3G, 3.5G and beyond, e.g. WCDMA, CDMA2000, HSPA, NGN, study principle of mobile technologies, e.g. system structure, multiple access, mobility management, introducing wideband radio access network, circuit switched & packet switched core networks, IP multimedia subsystem (IMS), and relevant protocols, study trends of latest successful services in leader mobile markets, e.g. “i-mode”, fixed mobile convergence (FMC) and mass media convergence services.

06016041	หลักการระบบสื่อสาร	3(3-0-6)
PRINCIPLES OF COMMUNICATION SYSTEMS		
วิชาบังคับก่อน : 06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต		
PREREQUISITE : 06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET		
ทฤษฎีพื้นฐานของระบบสื่อสารแบบแอนะล็อกและดิจิทัล วิธีการทางฟูรีเยร์ในการวิเคราะห์สัญญาณเชิงเวลาและความถี่ การส่งผ่านและตอบสนองของสัญญาณในระบบเชิงเส้น กำลังและคอรีเลชันของสัญญาณ และวิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์สัญญาณ คู่ เทคนิคการมอดูเลตรูปแบบต่างๆ ประกอบด้วยการมอดูเลตเชิงขนาด การมอดูเลตเชิงมุม การมอดูเลตโดยใช้พัลส์ สัญญาณรบกวนและผลกระทบที่เกิดขึ้นกับระบบสื่อสาร องค์ประกอบของระบบสื่อสาร การส่งผ่านสัญญาณเบสแบนด์และแบนด์พาส เทคนิคเสกตรัมแบบกระจาย รวมทั้งทฤษฎีข่าวสารและการเข้ารหัสเบื้องต้น Basic theories of analog and digital communication systems, Fourier methods of signal analysis in time and frequency domains, signal transmission and response in linear system, power and correlations of signal, and statistical methods of random signal analysis, modulation techniques, including amplitude modulation, angle modulations, and pulse modulations, noise and its effects in communication systems, components of communication systems, baseband and bandpass transmissions, spread spectrum techniques, including information theory and coding.		
06016042	เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	3(3-0-6)
INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM INFRASTRUCTURE TECHNOLOGY		
วิชาบังคับก่อน : 06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต		
PREREQUISITE : 06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET		
หลักการและเทคโนโลยีของระบบโครงสร้างพื้นฐาน ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การจัดการการประยุกต์ใช้งานระบบ กลไกในการตรวจสอบยืนยันผู้ใช้ การควบคุมสิทธิ์ในการทำงาน การบันทึกและตรวจสอบการทำงาน การให้บริการไคลเอนต์ ทอรี การจัดการระบบปฏิบัติการ ข้อพิจารณาเกี่ยวกับระบบเครือข่ายประเภทต่างๆ และความปลอดภัยของระบบ ตลอดจนสภาพแวดล้อมและองค์ประกอบทางกายภาพ หัวข้อที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีระบบโครงสร้างพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ		

Principles and technology of information technology's system infrastructure, concepts in design and implementation of information technology system infrastructure, application management, authentication, authorization, accounting and auditing, directory services, operating system management, networking and security consideration, and physical environment, current and updated topics in information technology system infrastructure's technology.

06016043 การสร้างโปรแกรมบนระบบยูนิกซ์และเครือข่าย 3(3-0-6)

UNIX AND NETWORK PROGRAMMING

วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต

PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING

06016014 NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET

สถาปัตยกรรมระบบยูนิกซ์ ทรัพยากร ไบบรารี ระบบแฟ้ม การรักษาความปลอดภัย กระบวนการทำงาน การควบคุมกระบวนการทำงาน การติดต่อสื่อสารระหว่างกระบวนการทำงาน การสร้างโปรแกรมบนยูนิกซ์รวมถึงการสร้างโปรแกรมสำหรับติดต่อผ่านเครือข่ายด้วยซ็อกเก็ตชนิดที่ซีพี ยูดีพี และรอว์

UNIX system architecture, resources, library, file systems, security, process environment, process control, interprocess communication, UNIX programming including network programming using TCP, UDP, and raw sockets.

06016044 ระบบแบบกระจาย 3(3-0-6)

DISTRIBUTED SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : 06016015 ระบบปฏิบัติการ

06016033 เทคโนโลยีการให้บริการอินเทอร์เน็ต

PREREQUISITE : 06016015 OPERATING SYSTEMS

06016033 INTERNET SERVICE TECHNOLOGY

หลักการและคุณสมบัติของระบบแบบกระจาย เช่น การติดต่อสื่อสาร กระบวนการทำงาน ระบบชื่อ การทำงานร่วมกัน การทำซ้ำและการคงความเหมือนของทรัพยากร การทนต่อความผิดพลาดในการทำงาน ความปลอดภัยของระบบแบบกระจาย หัวข้อที่น่าสนใจที่เกี่ยวข้องกับระบบแบบกระจาย

Principles and characteristics of distributed systems, e.g. communication, processes, naming, synchronization, replication with consistency, fault tolerance, security, current and updated topics in distributed systems.

06016045 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6)

COMPUTER SIMULATION AND MODELING

วิชาบังคับก่อน : 05010162 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง

05400150 ความน่าจะเป็นและสถิติ

PREREQUISITE : 05010162 DISCRETE MATHEMATICS

05400150 PROBABILITY AND STATISTICS

หลักการสร้างแบบจำลองเลียนแบบและแบบจำลองเชิงวิเคราะห์ รวมไปถึงทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกันอย่างการจำลองแบบเชิงสถิติ และเชิงลำดับการสุ่ม พื้นฐานทฤษฎีคิว กระบวนการสุ่ม กระบวนการเกิดดับ และกระบวนการมาร์คอฟ การประยุกต์ในหลากหลายวัตถุประสงค์ ตัวอย่างเช่น การวิเคราะห์และทำนายผลในการออกแบบระบบ หรือในการวางแผนกลยุทธ์ทางธุรกิจและการจัดการ

Simulation and analytical modeling principles and including their associated theories: statistic and stochastic modeling, queueing theory fundamental, random process, birth-death process, and Markov process, application in variety purposes, for example, analysis and prediction in system design, in business and management strategic planning.

06016046 การวิเคราะห์และออกแบบเครือข่ายเชิงประสิทธิภาพ 3(3-0-6)

NETWORK ANALYSIS, DESIGN, AND OPTIMIZATION

วิชาบังคับก่อน : 06016045 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์

PREREQUISITE : 06016045 COMPUTER SIMULATION AND MODELING

หลักการและเทคนิคที่จำเป็น ในการวางแผนขอบเขตความสามารถของระบบเครือข่าย การทำนายประสิทธิภาพของระบบภายใต้การกำหนดค่าการทำงานที่แตกต่างกันไป และการออกแบบเครือข่ายให้รองรับความต้องการโดยการใชแบบจำลองเครือข่ายเชิงวิเคราะห์และเชิงเลียนแบบ การวิเคราะห์และออกแบบเชิงประสิทธิภาพของระบบเครือข่ายแบบรวมศูนย์ แบบกระจาย แบบที่มีการทำงานขนาน และแบบลูกข่ายแม่ข่าย แสดงการใช้เครื่องมือวัดประสิทธิภาพบนระบบปฏิบัติการ เช่น ยูนิกซ์และวินโดวส์ ทำกรณีศึกษาการวิเคราะห์ประสิทธิภาพและการออกแบบเครือข่ายอย่างดีที่สุดในรูปแบบโครงการ

Principles and techniques needed to plan the capacity of network systems, prediction of their performance under different configurations, and network design meeting performance requirements using analytical and simulation queuing network models, performance analysis and design of centralized, distributed, parallel, and client/server network system, demonstration of performance measuring tools for operating systems, e.g. UNIX and Windows, case study in performance evaluation and optimal network design through a project.

06016047

ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง

3(3-0-6)

ADVANCED DATABASE SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : 06016013 แนวคิดระบบฐานข้อมูล

PREREQUISITE : 06016013 DATABASE SYSTEM CONCEPTS

การออกแบบฐานข้อมูลขั้นสูงและการป้องกันข้อมูลขั้นสูง โมเดลเค้าร่างเชิงแนวคิด การแม็พจากโมเดลเค้าร่างเชิงแนวคิดเป็นโครงสร้างข้อมูลเชิงตรรกะ การกู้คืนโดยใช้เทคนิคลงบันทึกและการใช้เซกโดว์เพจจิ้ง การจัดการบัฟเฟอร์ เทคนิคการควบคุมภาวะพร้อมกันแบบต่างๆ การกู้คืนรายการเปลี่ยนแปลงที่ล้มเหลว การแก้ปัญหาภาวะติดตาย ข้อมูลทั้งโครงสร้างและเอกซ์เอ็มแอล การประมวลผลภาษาสืบค้น การใช้ภาษาสืบค้นอย่างเหมาะสมที่สุด ฐานข้อมูลแบบกระจาย ฐานข้อมูลเชิงอ็อบเจกต์

Advanced database design and data protection, conceptual schema models, conceptual schemas/logical data structures mapping, crash recovery using various log-based techniques and shadow paging, buffer management, various concurrency control techniques, transaction failure recovery, deadlock handling, semi-structured data and XML, query processing, query optimization, distributed database, object-oriented databases.

06016048	การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์เบื้องต้น	3(3-0-6)
INTRODUCTION TO SOFTWARE QUALITY ASSURANCE		
วิชาบังคับก่อน : 06016021 วิศวกรรมซอฟต์แวร์		
PREREQUISITE : 06016021 SOFTWARE ENGINEERING		
พื้นฐานการประกันคุณภาพซอฟต์แวร์ บทบาทคุณภาพซอฟต์แวร์ องค์ประกอบการประกันคุณภาพของระบบซอฟต์แวร์ การรวมห้ากิจกรรมคุณภาพในปรับปรุงคุณภาพซอฟต์แวร์ กำหนดกระบวนการและมาตรฐาน การทวนสอบและการตรวจสอบ เทคนิคระเบียบตรวจสอบ แผนการทดสอบและรายงานการทดสอบ การวัดคุณภาพ แนะนำการวัดคุณภาพซอฟต์แวร์ วิเคราะห์ข้อบกพร่องเกี่ยวกับการวัด โครงร่างคุณภาพและมาตรฐาน Introduction to software quality assurance, software quality factors, component of software quality assurance system, integrating five quality activities in the software quality improvement, process definition and standard, validation and verification, formal technical review, test planning and test report, quality measurement, introduction to software quality metrics, defect analysis for improvement, quality framework and standards.		
06016049	การพัฒนาระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
DATABASE SYSTEM DEVELOPMENT		
วิชาบังคับก่อน : 06016013 แนวคิดระบบฐานข้อมูล		
PREREQUISITE : 06016013 DATABASE SYSTEM CONCEPTS		
การสร้างวิวและลำดับ ชุดตัวดำเนินการ การควบคุมการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้ ฟังก์ชันวันที่และเวลา ข้อความจัดกลุ่มข้อมูล ข้อคำถามย่อยขั้นสูง การสร้างพีแอล/เอสคิวแอล การประกาศตัวแปร คำสั่งแบบทำการ โครงสร้างควบคุม ชนิดข้อมูลแบบรวม ตัวชี้ตำแหน่งอย่างชัดเจน การจัดการกับสิ่งผิดปกติ กระบวนการและฟังก์ชัน การจัดการกับโปรแกรมย่อย แพ็คเก็จ การจัดการกับอ็อบเจกต์ขนาดใหญ่ ทรigger Creating views and sequence, set operators, controlling user access, date time functions, group by clause, advanced subquery, creating PL/SQL, declaring variables, executable statements, control structures, composite data types, explicit cursors, handling exceptions, procedures and functions, managing subprograms, packages, manipulating large objects, triggers.		

06016050	การบริหารฐานข้อมูลทางปฏิบัติ	3(3-0-6)
	PRACTICAL DATABASE ADMINISTRATION	
	วิชาบังคับก่อน : 06016013 แนวคิดระบบฐานข้อมูล	
	PREREQUISITE : 06016013 DATABASE SYSTEM CONCEPTS	
	สถาปัตยกรรมแม่ข่ายฐานข้อมูล การจัดการลูกข่ายฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูล พจนานุกรมข้อมูลและวิวัฒนาการของการทำแบบพลวัต เพิ่มควบคุม เพิ่มรายการทำซ้ำ การบำรุงรักษาเทเบิลสเปซและเพิ่มข้อมูล โครงสร้างหน่วยเก็บ ข้อมูลทำกลับ การบำรุงรักษาตาราง การบำรุงรักษาครรชนี บุณภาพของข้อมูล การจัดการผู้ใช้งาน สิทธิการใช้งาน และบทบาท การนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล การสำรองและการกู้ฐานข้อมูล โปรแกรมอรรถประโยชน์สำหรับการนำเข้าและส่งออกข้อมูล Database server architecture, client database management, creating databases, data dictionary and dynamic performance views, control files, redo log files, maintaining tablespaces and data files, storage structures, undo data, maintaining tables, maintaining indexes, data integrity, managing users, privileges and roles, loading data into a database, database backup and recovery, import and export utility.	
06016051	การบำรุงรักษาและทดสอบซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
	SOFTWARE TESTING AND MAINTENANCE	
	วิชาบังคับก่อน : ไม่มี	
	PREREQUISITE : NONE	
	พื้นฐานการทดสอบซอฟต์แวร์ หลักการทดสอบซอฟต์แวร์ ต้นกำเนิดข้อผิดพลาด แบบจำลองการพัฒนาและการทดสอบ ภาพรวมของกระบวนการทดสอบ การทดสอบกล่องดำเชิงสถิติและเชิงพลวัต การตรวจสอบ การทบทวนและการตรวจสอบตลอด การทดสอบความครอบคลุม การทดสอบอัตโนมัติ เครื่องมือก่อนกำเนิดตัวทดสอบ Basics of software testing, principles of software testing, sources of errors, development models and testing, overview of testing processes, static and dynamic black-box testing, inspection, reviews and walkthrough, coverage testing, automated testing, test generation tools.	

06016052	การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น	3(3-0-6)
INTRODUCTION TO NATURAL LANGUAGE PROCESSING		
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี		
PREREQUISITE : NONE		
ออโตมาตาสถานะจำกัด วิธีการสถานะจำกัดในการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ไวยากรณ์และโครงสร้างประโยค ไวยากรณ์ข้อความชี้เฉพาะ ตัวแ่งส่วนจากบนลงล่าง ตัวแ่งส่วนจากล่างขึ้นบน ไวยากรณ์โครงข่ายเปลี่ยนสถานะ ตัวแ่งส่วนแผนภูมิลักษณะและไวยากรณ์เสริม การก่อกำเนิดภาษาธรรมชาติ		
Finite state automata, finite state methods in natural language processing, grammars and sentence structures, definite clause grammars, top-down parser, bottom-up parser, transition network grammars, chart parser, feature and augmented grammars, natural language generation.		
06016053	ปัญญาประดิษฐ์	3(3-0-6)
ARTIFICIAL INTELLIGENCE		
วิชาบังคับก่อน : 05010162 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง		
PREREQUISITE : 05010162 DISCRETE MATHEMATICS		
นิยามของปัญญาประดิษฐ์ ตัวแทนอัจฉริยะ ปัญหาและปริภูมิของปัญหา การแก้ปัญหาด้วยวิธีการค้นหา กลยุทธ์การค้นหา ความรู้และการแทนความรู้ ตรรกศาสตร์สำหรับปัญญาประดิษฐ์ กระบวนการคิดหาเหตุผล การวางแผน ความไม่แน่นอน การเรียนรู้		
Definition of artificial intelligence, intelligent agents, problems and problem spaces, problem solving by searching, search strategies, knowledge and knowledge representations, logic for artificial intelligence, reasoning processes, planning, uncertainty, learning.		

06016054	ระบบอัจฉริยะ	3(3-0-6)
INTELLIGENT SYSTEMS		
วิชาบังคับก่อน : 06016053 ปัญญาประดิษฐ์		
PREREQUISITE : 06016053 ARTIFICIAL INTELLIGENCE		
ภาพรวมของปัญญาประดิษฐ์ ระบบอัจฉริยะ ระบบผู้เชี่ยวชาญ ระบบคลุมเครือ เครือข่ายประสาทเทียม การคำนวณแบบวิวัฒนาการ ระบบอัจฉริยะแบบผสม ตัวอย่างของ ระบบอัจฉริยะ		
Overview of artificial intelligence, intelligent systems, expert systems, fuzzy systems, artificial neural networks, evolutionary computation, hybrid intelligent systems, examples of intelligent systems.		
06016055	การสร้างโปรแกรมเว็บเซอร์วิส	3(3-0-6)
WEB SERVICES PROGRAMMING		
วิชาบังคับก่อน : 06016018 การสร้างโปรแกรมเว็บ		
PREREQUISITE : 06016018 WEB PROGRAMMING		
หลักการและโครงสร้างของเว็บเซอร์วิส มาตรฐานเว็บเซอร์วิสที่ใช้ภาษาเอกซ์เอ็มแอล เช่น เอสโอเอพี ดับเบิลยูเอสดีแอล และยูดีดีไอ คอมโพเนนต์ต่างๆ การพัฒนาและ ติดตั้งโปรแกรมประยุกต์เว็บเซอร์วิส		
Concepts and structures of web services, XML-based web service standards, e.g. SOAP, WSDL and UDDI, enterprise components, development and deployment of web service applications.		
06016056	การสร้างโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	3(3-0-6)
MOBILE DEVICE PROGRAMMING		
วิชาบังคับก่อน : 06016009 การสร้างโปรแกรมเชิงวัตถุแบบเจด		
PREREQUISITE : 06016009 OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING		
การแนะนำเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์เคลื่อนที่ ขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมบน อุปกรณ์เคลื่อนที่ การใช้เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม การพัฒนาโปรแกรม ประยุกต์สำหรับเครื่องเดียว การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์สำหรับลูกข่ายและแม่ข่าย		
Introduction to mobile device technology, development steps of mobile device programming, using of development tools, development of stand-alone applications, development of client-server applications.		

06016057	การจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์	3(3-0-6)
SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT		
วิชาบังคับก่อน : 06016021 วิศวกรรมซอฟต์แวร์		
PREREQUISITE : 06016021 SOFTWARE ENGINEERING		
แนวคิดการจัดการโครงการซอฟต์แวร์ ตัวแบบกระบวนการพัฒนาซอฟต์แวร์การเลือกและประเมินโครงการ การวางแผนโครงการ การประมาณโครงการ การจัดทำแผนการของโครงการ การจัดการทรัพยากร การจัดการความเสี่ยง กระบวนการติดตามและควบคุม การจัดการคุณภาพซอฟต์แวร์ การวัดและตัววัดโครงการ การจัดการการเปลี่ยนแปลง		
Software project management concepts, software process models, project evaluation and selection, project planning, project estimation, project scheduling, resource management, risk management, monitor and control process, software quality management, software project metrics and measurement, change management.		
06016058	วิศวกรรมความต้องการ	3(3-0-6)
REQUIREMENT ENGINEERING		
วิชาบังคับก่อน : 06016010 แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์		
PREREQUISITE : 06016010 OBJECT-ORIENTED CONCEPTS		
เทคนิคการจัดการความต้องการ การวิเคราะห์ปัญหา การเข้าใจความต้องการของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย การรวบรวมและจัดทำเอกสารความต้องการโดยใช้แบบจำลองยูสเคส พังลำดับของเอกสารและมาตรฐานของการกำหนดระดับความต้องการ การนิยามระบบ การจัดการขอบเขต การปรับปรุงนิยามของระบบให้ละเอียด คุณลักษณะของความต้องการและการย้อนรอยได้ของความต้องการ การจัดการความต้องการที่เปลี่ยนแปลงบ่อย การใช้ความต้องการเพื่อขับเคลื่อนกิจกรรมการออกแบบ การทดสอบ และการจัดทำเอกสารสำหรับผู้ใช้		
Requirement management techniques, problem analysis, understanding stakeholder needs, gathering and documenting requirements using use-case models, documentation hierarchy and standards for defining levels of requirements, system definition, scope management, system definition refinement, requirement attributes and traceability, changing requirement management, use of requirements to drive design, test and user documentation activities.		

06016059	หลักการพื้นฐานสื่อประสม FOUNDATIONS OF MULTIMEDIA วิชาบังคับก่อน : 06016006 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น PREREQUISITE : 06016006 INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY ทฤษฎีการรับรู้และการคิดอ่านรู้จำสื่อประสม สัญญาณสื่อประสมและรูปแบบการจัดเก็บข้อมูล การนำเข้าข้อมูลสื่อประสมและเทคนิคการประมวลผลระบบ ปฏิบัติการสำหรับงานสื่อประสม การจัดเก็บและค้นคืนสื่อประสม แนวคิดการสื่อสารและเครือข่ายสื่อประสม สื่อประสมบนเว็บ ความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลสื่อประสม การจัดการสิทธิ์สื่อดิจิทัล หลักการออกแบบและสื่อสารด้วยภาพ Multimedia perception and cognitive theories, multimedia signal and data representation, multimedia data acquisition and processing techniques, multimedia operating systems, multimedia storage and retrieval multimedia communications and networking concepts, web-based multimedia, multimedia security, digital right management, visual design and communications principles.	3(3-0-6)
06016060	การสร้างโปรแกรมสื่อประสม MULTIMEDIA PROGRAMMING วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 06016006 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING 06016006 INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY การสร้างโปรแกรมระบบสื่อประสม การออกแบบและสร้างโปรแกรมส่วนต่อประสานกับผู้ใช้แบบกราฟิก การสร้างโปรแกรมแบบขับเคลื่อนด้วยเหตุการณ์สำหรับระบบสื่อประสม การสร้างโปรแกรมระบบสื่อประสมสำหรับอุปกรณ์การสื่อสารเคลื่อนที่และอุปกรณ์ระบบฝังตัว การสร้างโปรแกรมสำหรับการสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบโต้ตอบได้ Multimedia programming, graphical user interface design and programming, event-driven programming for multimedia system, multimedia programming for mobile and embedded device, programming for interactive animation.	3(3-0-6)

06016061	การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ	3(3-0-6)
INTERACTIVE MEDIA AND WEB DESIGN		
วิชาบังคับก่อน : 06016017 การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์		
PREREQUISITE : 06016017 HUMAN INTERFACE DESIGN		
แนวคิดในการออกแบบสื่อปฏิสัมพันธ์ วิศวกรรมการออกแบบเพื่อการใช้ประโยชน์ได้ เทคนิคการวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ และการประเมินหลักการออกแบบอิเล็กทรอนิกส์ การออกแบบเกม และการออกแบบเว็บ เครื่องมือในการออกแบบและสร้างต้นแบบ		
Interactive design concepts, usability engineering, need assessment, design, and evaluation techniques, e-Learning design principle, game design, web design, design and prototyping tools.		
06016062	ระบบและบริการสื่อประสม	3(3-0-6)
MULTIMEDIA SYSTEMS AND SERVICES		
วิชาบังคับก่อน : 06016059 หลักการพื้นฐานสื่อประสม		
PREREQUISITE : 06016059 FOUNDATIONS OF MULTIMEDIA		
สถาปัตยกรรมและโครงสร้างพื้นฐานของระบบสื่อประสม ระบบจัดการเนื้อหาสื่อประสม ระบบจัดเก็บและค้นคืนสื่อประสม ระบบการเรียนรู้แบบอิเล็กทรอนิกส์และมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ระบบรับส่งข้อความแบบทันทีและแบบรวมเป็นจุดเดียว บริการสื่อตามคำขอและแบบสตรีมมิง การจัดการเครื่องแม่ข่ายสื่อประสม บริการสื่อประสมสำหรับอุปกรณ์ในบ้านและอุปกรณ์ระบบฝังตัว โปรแกรมประยุกต์ประเภทกรุปแวร์ บริการสื่อประสมบนเว็บ		
Multimedia system architecture and infrastructures, multimedia content management systems, multimedia storage and retrieval systems, e-learning systems and standards, instant and unified messaging systems, on demand and streaming services, media server management, home and embedded device multimedia services, groupware applications, web-based multimedia services.		

06016063	คอมพิวเตอร์กราฟิกสามมิติเชิงโต้ตอบ	3(3-0-6)
INTERACTIVE 3D COMPUTER GRAPHICS		
วิชาบังคับก่อน : 06016006 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น		
PREREQUISITE : 06016006 INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY		
การแนะนำคอมพิวเตอร์กราฟิก การคำนวณเวกเตอร์ในระนาบ 3มิติ การสร้างวัตถุในระนาบ 3มิติ การให้แสงและเงาแก่วัตถุ การคำนวณหาเส้นและพื้นผิวที่ถูกบดบัง การให้สีกับวัตถุ การสร้างลวดลายให้กับพื้นผิวของวัตถุ การแนะนำซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์กราฟิกที่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน ตัวอย่างการประยุกต์ใช้งานของคอมพิวเตอร์กราฟิก การสร้างภาพเคลื่อนไหวเบื้องต้น Introduction to computer graphics, 3D vector calculation, creation of 3D objects, rendering of 3D objects, hidden line/surface removal, shading, texture mapping, introduction to current 3D software, applications of computer graphics and introduction to creation of 3D animation.		
06016064	การสร้างโปรแกรมเกม	3(3-0-6)
GAME PROGRAMMING		
วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์		
06016063 คอมพิวเตอร์กราฟิกสามมิติเชิงโต้ตอบ		
PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING		
06016063 INTERACTIVE 3D COMPUTER GRAPHICS		
ประวัติเทคโนโลยีวิดีโอเกมและเกมคอมพิวเตอร์ หลักการออกแบบเกม การแสดงภาพและสร้างภาพเคลื่อนไหวแบบสามมิติ การแสดงภาพภูมิประเทศและภาพพื้นหลัง การสร้างโพลีกอน พื้นผิว การตรวจจับการชนของวัตถุการสร้างแบบจำลองเชิงกายภาพ ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม การสร้างโปรแกรมเกมบนเครือข่ายคอมพิวเตอร์ History of computer/video game technology, game design principles, rendering and animation in 3D, terrain/background representation, polygonal models, texturing, collision detection, physics-based modeling, game artificial intelligence, network game programming.		

06016065 การประมวลผลภาพ 3(3-0-6)

IMAGE PROCESSING

วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

05010160 คณิตศาสตร์ 1

05010161 คณิตศาสตร์ 2

PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING

05010160 MATHEMATICS 1

05010161 MATHEMATICS 2

องค์ประกอบของระบบประมวลผลภาพ การสร้างภาพและรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลภาพ เทคนิคพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลภาพ การรับภาพ การแปลงภาพ การปรับปรุงภาพโดยใช้หลักการของเอ็นฮานซ์และรีสทอเรชัน การบีบอัดข้อมูลภาพ การวิเคราะห์ภาพ เช่น การตัดแยกวัตถุ การวัดคุณสมบัติของวัตถุในภาพ การวิเคราะห์ฟูเรียร์

Image processing components, image formation and representation, basic techniques for analysis and manipulation of pictorial data, image transformation, image enhancement and restoration, image compression, image analysis, e.g. segmentation, property measurement, Fourier analysis.

06016066 คอมพิวเตอร์วิชัน 3(3-0-6)

COMPUTER VISION

วิชาบังคับก่อน : 06016065 การประมวลผลภาพ

PREREQUISITE : 06016065 IMAGE PROCESSING

เทคนิคพื้นฐานในการประมวลผลภาพ การตรวจจับและตัดแยกคุณลักษณะเด่นจากภาพ รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลรูปร่างของวัตถุในภาพ สีและความเข้มแสง การรู้จำวัตถุในภาพ วิชัน 3 มิติ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพลวัต การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์วิชัน เช่น ระบบตรวจผลผลิตในโรงงานอุตสาหกรรม ระบบวิเคราะห์ภาพทางการแพทย์ ระบบรู้จำบุคคลโดยใช้เอกลักษณ์ของบุคคล ระบบขนส่งอัจฉริยะ ระบบรักษาความปลอดภัย Basic image processing, feature detection and segmentation, shape representation, color and shading, object recognition, 3D vision, dynamic vision, some applications, e.g. machine vision systems for inspection, biomedical image analysis, biometrics, intelligent vehicle, and security systems.

06016067	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน FUNDAMENTALS OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS	3(3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : 06016006 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น PREREQUISITE : 06016006 INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เบื้องต้นและฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ โครงสร้างของข้อมูลในระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เทคนิคการนำเข้าและจัดเก็บข้อมูล การจัดการและการวิเคราะห์ข้อมูล การประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ Introduction to geographic information systems and spatial databases, GIS data structure, data acquisition and collection techniques, data management and analysis, applications.	
06016068	เทคโนโลยีเสียงและภาพดิจิทัล DIGITAL SOUND AND IMAGING TECHNOLOGIES	3(3-0-6)
	วิชาบังคับก่อน : 06016006 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น PREREQUISITE : 06016006 INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY รูปแบบการจัดเก็บข้อมูลเสียงดิจิทัล เทคนิคและเครื่องมือในการนำเข้าข้อมูลเสียง การเข้ารหัสและประมวลผลข้อมูลเสียง เสียงแบบสองและสามมิติ การสังเคราะห์เสียง เครื่องมือในการปรับแต่งเสียง การออกแบบทางเสียงเบื้องต้น รูปแบบและเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูลภาพดิจิทัล การควบคุมความถูกต้องในการแสดงผลข้อมูลสี การประมวลผลภาพและเครื่องมือในการปรับแต่ง เทคโนโลยีการแสดงผลและการพิมพ์ การเข้ารหัสและประมวลผลข้อมูลภาพ วิดีทัศน์ เทคนิคและเครื่องมือในการปรับแต่งภาพวิดีโอ การผลิตเนื้อหาสื่อประสมประเภทสตรีมมิ่งและประเภทซีดี เครื่องบริการสื่อประสมและเทคโนโลยีเพื่อการจัดการเนื้อหา มาตรฐานสื่อดิจิทัล การใช้สื่อดิจิทัลในโปรแกรมประยุกต์สื่อประสม Digital sound representation, audio data acquisition techniques and tools, audio coding and processing, 2D and 3D sounds, sound synthesis, audio editing tools, basic acoustic design, digital image acquisition techniques and tools, color management, image processing and editing tools, display and printing technologies, video coding and processing, video editing techniques and tools, production of multimedia streaming content and CD titles, media server and content management technologies, digital media standards, use of digital media in multimedia applications.	

06016069

ความเป็นจริงเสมือน

3(3-0-6)

VIRTUAL REALITY

วิชาบังคับก่อน : 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์

06016017 การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์

PREREQUISITE : 06016004 COMPUTER PROGRAMMING

06016017 HUMAN USER INTERFACE

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับความเป็นจริงเสมือน เทคโนโลยี และการประยุกต์ใช้งาน ทฤษฎีคอมพิวเตอร์กราฟิก 3มิติ การสร้างแบบจำลองเชิงเรขาคณิต และการแปลงเชิงเรขาคณิต ระบบความเป็นจริงเสมือนทั่วไป สภาพแวดล้อมเสมือนและสภาพแวดล้อมคอมพิวเตอร์ โหมดการโต้ตอบ การทำให้เคลื่อนไหวในสภาพแวดล้อมเสมือน การจำลองกายภาพ และปัจจัยของมนุษย์ ฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบความเป็นจริงเสมือน รวมทั้งเครื่องมือในการพัฒนาการประยุกต์ใช้งานความจริงเสมือน และโครงการที่มอบหมาย

Fundamental knowledge of virtual reality (VR), technologies and applications. 3D computer graphic theory, geometric modeling, and geometrical transformations. Generic VR systems, virtual environment and computer environment, modes of interaction, animating virtual environment, physical simulation, and human factors. Hardware and software related to VR system, including development tools for VR applications and hand-on project.

06016070

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

3(3-0-6)

DECISION SUPPORT SYSTEMS

วิชาบังคับก่อน : 06016019 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ

PREREQUISITE : 06016019 MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS

แนวคิดระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กรอบการสนับสนุนการตัดสินใจ กระบวนการในการตัดสินใจ ส่วนประกอบของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การจำลองแบบและการวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจ เช่น การวิเคราะห์ความไว การวิเคราะห์อะไรจะเกิดขึ้นถ้า... ต้นไม้การตัดสินใจ และแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย เทคโนโลยีธุรกิจอัจฉริยะสำหรับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม การพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

Concepts of decision support systems (DSS), DSS framework, decision making process, components of DSS, DSS modeling and analysis such as sensitivity analysis what-if analysis decision trees and influence diagram, business intelligent technology for DSS, group decision support Systems, DSS development.

- 06016071 การจัดการการปฏิบัติการ 3(3-0-6)**
OPERATIONS MANAGEMENT
วิชาบังคับก่อน : 06016007 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ
PREREQUISITE : 06016007 BUSINESS FUNDAMENTALS FOR
INFORMATION TECHNOLOGY
ภาพรวมของการจัดการการปฏิบัติการ โปรแกรมเชิงเส้น โปรแกรมเชิงจำนวนเต็ม
การเลือกทำเลที่ตั้ง การวางแผนผังสถานที่ประกอบการ การจัดการสินค้าคงคลัง การ
ควบคุมคุณภาพ การจัดการโครงการ การพยากรณ์
Overview of operations management, linear programming, integer programming,
location planning, facility layout, inventory management, quality management,
project management, and forecasting.
- 06016072 บัญชีการเงิน 3(3-0-6)**
FINANCIAL ACCOUNTING
วิชาบังคับก่อน : ไม่มี
PREREQUISITE : NONE
ทฤษฎีและฝึกปฏิบัติทางการบัญชี วงจรบัญชี การบันทึกรายการค้าในสมุดรายวัน
ทั่วไป บัญชีแยกประเภท การปิดบัญชีและปรับปรุงรายการ การจัดทำงบการเงิน
Theory and practice of accounting, procedures in the accounting cycle, use of
journals and ledgers, adjusting and closing entries, creating financial statements.
- 06016073 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6)**
STATISTICS FOR INFORMATION TECHNOLOGY
วิชาบังคับก่อน : 05400150 ความน่าจะเป็นและสถิติ
PREREQUISITE : 05400150 PROBABILITY AND STATISTICS
ระเบียบวิธีการวิจัย ข้อมูลและการเก็บรวบรวมข้อมูล การประมาณค่าและการทดสอบ
สมมติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ความถดถอยและ
สหสัมพันธ์ การทดสอบไคสแควร์ การจำแนกกลุ่ม เทคนิคการพยากรณ์
Research methodology, data and data collection, estimation and testing hypotheses,
analysis of variance, regression and correlation analysis, chi-square test,
classification, forecasting technique.

- 06016074 การจัดการองค์ความรู้เบื้องต้น 3(3-0-6)**
INTRODUCTION TO KNOWLEDGE MANAGEMENT
วิชาบังคับก่อน : 06016019 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
PREREQUISITE : 06016019 MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
การแนะนำการจัดการองค์ความรู้ ความจำเป็นในการจัดการองค์ความรู้ ธรรมชาติและประเภทขององค์ความรู้ กระบวนการและโครงสร้างการจัดการองค์ความรู้ ผลกระทบของการจัดการองค์ความรู้กับองค์กร เทคโนโลยี ความฉลาดเทียมในการจัดการองค์ความรู้ ระบบฐานความรู้ ระบบผู้เชี่ยวชาญกับระบบการให้เหตุผลเชิงกรณี การค้นพบความรู้จากข้อมูล กรณีการศึกษาในการจัดการองค์ความรู้
Introduction to knowledge management, need for knowledge management, nature and types of knowledge, overview of knowledge management processes and Economics infrastructure, knowledge management and organizational impact, artificial intelligence technologies to manage knowledge, knowledge-based system, expert system and case-based reasoning systems, knowledge discovery from data, case study in knowledge management.
- 06016075 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0-6)**
SUPPLY CHAIN MANAGEMENT
วิชาบังคับก่อน : 06016019 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
PREREQUISITE : 06016019 MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
แนวคิดเชิงระบบในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน วิเคราะห์อิทธิพลของห่วงโซ่อุปทานต่อกิจกรรมในส่วนงานต่างๆ เช่น การผลิต การควบคุมสินค้า การวางแผนทางการเงิน การขนส่ง เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสำหรับการจัดการห่วงโซ่อุปทานเชิงกลยุทธ์
Systems approach to managing the supply chain, analyze the influence of the supply chain on major functional activities, e.g. manufacturing, inventory control, financial planning, transportation, information and communication technology for supply chain management strategies.

- 06016076** **การสร้างคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูลเบื้องต้น** **3(3-0-6)**
INTRODUCTION TO DATA WAREHOUSING AND DATA MINING
วิชาบังคับก่อน : 06016013 แนวคิดระบบฐานข้อมูล
PREREQUISITE : 06016013 DATABASE SYSTEM CONCEPTS
สถาปัตยกรรมของคลังข้อมูล การสร้างแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติ เช่น แบบจำลองข้อมูลแบบสตาร์ และแบบจำลองข้อมูลแบบสโนฟเฟค การสกัดข้อมูล การแปลงข้อมูลและการนำข้อมูลเข้าระบบคลังข้อมูล เมตาดาต้า การบำรุงรักษาคลังข้อมูล โอแลป กระบวนการทำเหมืองข้อมูล การแบ่งกลุ่มข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล การค้นหากฎความสัมพันธ์ของข้อมูล เครื่องมือต่างๆ ในการทำคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูล
Data Warehouse (DW) architecture, dimensional modeling, e.g. star schema and snowflake schema, data Extraction, Transformation and Loading (ETL), metadata, DW maintenance, On Line Analytical Processing (OLAP), data mining process, database segmentation, classification, association rule discovery, data warehousing and data mining tools.
- 06016077** **นวัตกรรมกระบวนการและการจัดการการเปลี่ยนแปลง** **3(3-0-6)**
PROCESS INNOVATION AND CHANGE MANAGEMENT
วิชาบังคับก่อน : 06016019 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ
PREREQUISITE : 06016019 MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS
แนวคิดเกี่ยวกับนวัตกรรมกระบวนการ การเลือกกระบวนการเพื่อทำนวัตกรรม บทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อการทำนวัตกรรมกระบวนการ การสร้างวิสัยทัศน์เกี่ยวกับกระบวนการ การออกแบบกระบวนการ การนำกระบวนการใหม่ไปใช้ในองค์กร การจัดการการเปลี่ยนแปลง และกลยุทธ์ในการทำนวัตกรรมกระบวนการ
Process innovation concepts, selecting processes for innovation, information technology as an enabler of process innovation, creating process vision, process designing, implement new processes, change management, and innovation strategies.

สหกิจศึกษา

06016028

สหกิจศึกษา

9 (0-405-0)

COOPERATIVE EDUCATION

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

PREREQUISITE : NONE

วิชาสหกิจศึกษา เป็นโปรแกรมความร่วมมือทางด้านวิชาการระหว่างสถานศึกษากับหน่วยงานต่างๆ ที่ยินยอมให้นักศึกษาได้นำความรู้ที่ได้เรียนในห้องเรียน ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงที่หน่วยงานนั้นๆ โดยโครงการของนักศึกษาที่ทำระหว่างปฏิบัติงานจะต้องเป็นไปตามที่ได้กำหนดไว้ร่วมกัน ระหว่างคณะฯ และหน่วยงานที่ไปปฏิบัติงาน โดยเมื่อปฏิบัติงานครบแล้วนักศึกษาจำเป็นต้องนำเสนอผลงานของโครงการต่อคณะกรรมการสอบ

Cooperative Education is a collaborated education program between educational institutes and enterprises that allows students to apply their knowledge in the classroom with practical work experience. The student's project work must be approved by the faculty and the enterprises. After completion, students need to present their works to the examination committee.

18. จำนวนเอกสาร

สถาบันฯ ได้จัดส่งเอกสารหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2550) แก่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จำนวน 5 เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูลหลักสูตร จำนวน 1 แผ่น

19. เหตุผลการขอปรับปรุงแก้ไขหลักสูตร

การปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

ฉบับปี พ.ศ. 2544

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

-
1. หลักสูตรฉบับดังกล่าวนี้ ได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงศึกษาธิการ เมื่อวันที่ 15 พ.ค. 2545
 2. สภามหาวิทยาลัย/สถาบัน ได้อนุมัติการปรับปรุงแก้ไขครั้งนี้แล้ว ในคราวประชุมครั้งที่...../..... เมื่อวันที่.....
 3. หลักสูตรปรับปรุงแก้ไขนี้ เริ่มใช้กับนักเรียนรุ่นปีการศึกษา.....2550.....ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา2550.....เป็นต้นไป
 4. เหตุผลในการปรับปรุงแก้ไข
 - 4.1 เป็นการปรับปรุงหลักสูตรใหม่ในคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาหลักสูตรของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
 - 4.2 เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
 5. สาระในการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.1 ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตรให้สอดคล้องกับแนวการศึกษาในปัจจุบัน โดยมีการปรับเพิ่ม-ลดวิชาในแต่ละหมวดให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
 - 5.2 ปรับปรุงเนื้อหารายวิชาบางวิชาให้เหมาะสมกับความต้องการด้านวิชาการในปัจจุบัน ดังรายละเอียดการปรับปรุงแก้ไข
 - 5.3 เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาหลักสูตร ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ
 - 5.4 เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

6. โครงสร้างหลักสูตรภายหลังการปรับปรุงแก้ไข เมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างเดิมและเกณฑ์
มาตรฐาน หลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548.....ของกระทรวงศึกษาธิการ ปรากฏดังนี้

หมวดวิชา	เกณฑ์ กระทรวงศึกษาธิการ (จำนวนหน่วยกิต)	โครงสร้างเดิม (จำนวนหน่วยกิต)	โครงสร้างปรับปรุง (จำนวนหน่วยกิต)	
			นักศึกษาไม่อยู่ ในโครงการ สหกิจศึกษา	นักศึกษาที่อยู่ใน โครงการ สหกิจศึกษา
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า 30	30	33	33
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3	3	3
กลุ่มวิชา มนุษยศาสตร์		3	3	3
กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ		9	12	12
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ กับกลุ่มวิชาคณิตศาสตร์		15	15	15
หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า 84	99	97	97
วิชาแกน		33	79	73
วิชาเอก		33	-	-
วิชาโท		33	18	15
วิชาสหกิจศึกษา		-	-	9
หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า 6	6	6	6
รวม	ไม่น้อยกว่า 120	135	136	136

ตารางเปรียบเทียบการปรับปรุงหลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 30 หน่วยกิต กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 9 หน่วยกิต 03010026 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0-6) FUNDAMENTAL ENGLISH 1 03010027 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0-6) FUNDAMENTAL ENGLISH 2 และให้เลือกรเรียนอีก 1 วิชา ในวิชาต่อไปนี้ 03010050 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ENGLISH FOR COMMUNICATION 03010053 การเขียนภาษาอังกฤษ 3(3-0-6) WRITING IN ENGLISH	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 33 หน่วยกิต กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ 12 หน่วยกิต 03010026 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 1 3(3-0-6) FOUNDATION ENGLISH 1 03010027 ภาษาอังกฤษพื้นฐาน 2 3(3-0-6) FOUNDATION ENGLISH 2 บังคับเรียน 2 วิชา ดังต่อไปนี้ 03010065 ภาษาอังกฤษสำหรับธุรกิจ 3(3-0-6) ENGLISH FOR BUSINESS 03010066 การเขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3(3-0-6) ENGLISH FOR COMMUNICATIVE WRITING	เพิ่มหน่วยกิตวิชาภาษาอังกฤษ เพื่อให้สอดคล้องกับการปรับเพิ่มหน่วยกิตในกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ และทำให้หน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรอยู่ในเกณฑ์บังคับของกระทรวงศึกษาธิการ
กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 15 หน่วยกิต 05010160 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 3(3-0-6) FUNDAMENTAL MATHEMATICS 1 05010161 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2 3(3-0-6) FUNDAMENTAL MATHEMATICS 2 05010162 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-6) DISCRETE MATHEMATICS 05400150 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6) PROBABILITY AND STATISTICS 05300130 ฟิสิกส์เบื้องต้น 3(3-0-6) FUNDAMENTAL PHYSICS	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์กับคณิตศาสตร์ 15 หน่วยกิต 05010160 คณิตศาสตร์ 1 3(3-0-6) MATHEMATICS 1 05010161 คณิตศาสตร์ 2 3(3-0-6) MATHEMATICS 2 05010162 คณิตศาสตร์ไม่ต่อเนื่อง 3(3-0-6) DISCRETE MATHEMATICS 05400150 ความน่าจะเป็นและสถิติ 3(3-0-6) PROBABILITY AND STATISTICS 05300130 ฟิสิกส์เบื้องต้น 3(3-0-6) FUNDAMENTAL PHYSICS	ปรับปรุงเนื้อหาวิชาเพื่อให้กระชับแต่ครอบคลุม ปรับปรุงเนื้อหาวิชาเพื่อให้กระชับแต่ครอบคลุม ปรับปรุงเนื้อหาวิชาเพื่อให้กระชับแต่ครอบคลุม ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ไม่มีการเปลี่ยนแปลง

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
หมวดวิชาเฉพาะ 99 หน่วยกิต กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 33 หน่วยกิต 06011001 เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น 3(2-3) INTRODUCTION TO INFORMATION TECHNOLOGY 06011002 ระบบดิจิทัลเบื้องต้น 3(2-3) INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS 06011003 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3(2-3) COMPUTER PROGRAM DEVELOPMENT 1 06011004 โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION 06012005 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายเบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS 06012006 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม 3(3-0-6) DATA STRUCTURES AND ALGORITHMS 06012007 การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2 3(2-3) COMPUTER PROGRAM DEVELOPMENT 2 06012008 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) OPERATING SYSTEMS 06013009 เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO ECONOMICS OF INFORMATION TECHNOLOGY 06013010 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION SYSTEM ANALYSIS AND DESIGN 06013011 ระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6) DATABASE SYSTEMS	หมวดวิชาเฉพาะ 97 หน่วยกิต กลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 79 หน่วยกิต 06016003 พื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(2-3-4) INFORMATION TECHNOLOGY FUNDAMENTALS 06016002 ระบบดิจิทัลเบื้องต้น 3(2-3-4) INTRODUCTION TO DIGITAL SYSTEMS 06016004 การสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 3(2-3-4) COMPUTER PROGRAMMING 06016005 โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) COMPUTER SYSTEM ORGANIZATION 06016011 การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย 3(3-0-6) DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKS 06016008 โครงสร้างข้อมูล 3(3-0-6) DATA STRUCTURES 06016009 การสร้างโปรแกรมเชิงอ็อบเจกต์ 3(2-3-4) OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING 06016015 ระบบปฏิบัติการ 3(3-0-6) OPERATING SYSTEMS 06016022 เศรษฐศาสตร์เทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) ECONOMICS OF INFORMATION TECHNOLOGY 06016012 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION SYSTEMS ANALYSIS AND DESIGN 06016013 แนวคิดระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6) DATABASE SYSTEM CONCEPTS	ปรับเพิ่มรายวิชาในกลุ่มวิชาพื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้สมบูรณ์และทันสมัยยิ่งขึ้น เปลี่ยนชื่อและปรับเนื้อหาวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา เพื่อความเหมาะสมมากขึ้น เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา และปรับเนื้อหาของอัลกอริทึมออก เปลี่ยนชื่อวิชา เพื่อความเหมาะสมมากขึ้น เปลี่ยนชื่อวิชา เปลี่ยนชื่อวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
กลุ่มวิชาเอก 33 หน่วยกิต		
06012101 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต 3(3-0-6) NETWORK TECHNOLOGY AND INTERNET	06016014 เทคโนโลยีเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต 3(3-0-6) NETWORK TECHNOLOGY AND THE INTERNET	
06012102 ระบบเชิงวัตถุ 3(3-0-6) OBJECT-ORIENTED SYSTEMS	06016010 แนวคิดเชิงอ็อบเจกต์ 3(3-0-6) OBJECT-ORIENTED CONCEPTS	เปลี่ยนชื่อวิชา
06013103 ระบบไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ 3(3-0-6) CLIENT-SERVER SYSTEMS	06016018 การสร้างโปรแกรมเว็บ 3(3-0-6) WEB PROGRAMMING	เปลี่ยนชื่อและปรับเนื้อหาวิชาให้ เหมาะสมยิ่งขึ้น
06013104 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) SOFTWARE ENGINEERING	06016021 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) SOFTWARE ENGINEERING	
06013105 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3(3-0-6) ADVANCED DATABASE SYSTEMS		เปลี่ยนจากวิชาพื้นฐานในหลักสูตร เดิม เป็นวิชาเลือกในหลักสูตร ปรับปรุง
06013106 ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร 3(3-0-6) MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	06016019 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3(3-0-6) MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS	เปลี่ยนชื่อวิชา
06014107 หัวข้อปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(3-0-6) CURRENT TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 1		ปรับออก
06014108 หัวข้อปัจจุบันทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(3-0-6) CURRENT TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 2		ปรับออก
06014109 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT	06016025 การจัดการโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION TECHNOLOGY PROJECT MANAGEMENT	
06014110 โครงการงาน 1 3(0-9) PROJECT 1	06016024 โครงการงาน 1 3(0-9-0) PROJECT 1	
06014111 โครงการงาน 2 3(0-9) PROJECT 2	06016026 โครงการงาน 2 3(0-9-0) PROJECT 2	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
	06016006 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY 06016017 การออกแบบส่วนต่อประสานกับมนุษย์ 3(3-0-6) HUMAN INTERFACE DESIGN 06016020 ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION SYSTEM SECURITY	เปลี่ยนจากวิชาเลือกในหลักสูตรเดิม เป็นวิชาพื้นฐานในหลักสูตรปรับปรุง
	06016001 การแก้ปัญหาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) PROBLEM SOLVING IN INFORMATION TECHNOLOGY. 06016007 พื้นฐานทางธุรกิจสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) BUSINESS FUNDAMENTALS FOR INFORMATION TECHNOLOGY 06016016 การวิเคราะห์และออกแบบขั้นตอนวิธี 3(3-0-6) ALGORITHM ANALYSIS AND DESIGN 06016023 สัมมนาทางด้านทักษะการสื่อสารในวิชาชีพ 1(1-0-2) SEMINAR AND PROFESSIONAL COMMUNICATION SKILLS 06016027 กฎหมายและจริยธรรมทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION TECHNOLOGY LAWS AND ETHICS	เพิ่มรายวิชาพื้นฐานในหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)			หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)			เหตุผลในการปรับปรุง
กลุ่มวิชาเลือก	33	หน่วยกิต	กลุ่มวิชาเลือก	18	หน่วยกิต	
06012201 ไมโครโปรเซสเซอร์ MICROPROCESSORS	3(3-0-6)		06016035 ไมโครโปรเซสเซอร์ MICROPROCESSORS	3(3-0-6)		
06012202 การเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ COMPUTER INTERFACING	3(3-0-6)					ปรับออก
06012203 เทคโนโลยีสื่อประสมเบื้องต้น INTRODUCTION TO MULTIMEDIA TECHNOLOGY	3(3-0-6)					เปลี่ยนจากวิชาเลือกในหลักสูตรเดิม เป็นวิชาพื้นฐานในหลักสูตรปรับปรุง
06013204 การบริหารและออกแบบเครือข่าย NETWORK MANAGEMENT AND DESIGN	3(3-0-6)		06016038 การจัดการและออกแบบเครือข่าย NETWORK MANAGEMENT AND DESIGN	3(3-0-6)		เปลี่ยนชื่อวิชาภาษาไทย
06013205 คอมพิวเตอร์กราฟิก COMPUTER GRAPHICS	3(3-0-6)		06016063 คอมพิวเตอร์กราฟิกสามมิติเชิงโต้ตอบ 3(3-0-6) INTERACTIVE 3D COMPUTER GRAPHICS			เปลี่ยนชื่อ และปรับเนื้อหาวิชา
06013206 ทฤษฎีการคำนวณ COMPUTATIONAL THEORY	3(3-0-6)					ปรับออก
06013207 การประมวลผลภาพ IMAGE PROCESSING	3(3-0-6)		06016065 การประมวลผลภาพ IMAGE PROCESSING	3(3-0-6)		
06013208 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ COMPUTER SIMULATION AND MODELING	3(3-0-6)		06016045 การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์ COMPUTER SIMULATION AND MODELING	3(3-0-6)		
06013209 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT	3(3-0-6)					ปรับออก
06013210 การจัดการธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ MANAGEMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY BUSINESS	3(3-0-6)					ปรับออก
06013211 ปัญญาประดิษฐ์ ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3(3-0-6)		06016053 ปัญญาประดิษฐ์ ARTIFICIAL INTELLIGENCE	3(3-0-6)		
06013212 การออกแบบการเชื่อมต่อกับมนุษย์ HUMAN INTERFACE DESIGN	3(3-0-6)					เปลี่ยนจากวิชาเลือก ในหลักสูตรเดิม เป็นวิชาพื้นฐานในหลักสูตรปรับปรุง

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
06013213 ระบบสื่อสาร 3(3-0-6) COMMUNICATION SYSTEMS	06016041 หลักการระบบสื่อสาร 3(3-0-6) PRINCIPLES OF COMMUNICATION SYSTEMS	เปลี่ยนชื่อวิชา
06013214 ระบบแบบกระจาย 3(3-0-6) DISTRIBUTED SYSTEMS	06016044 ระบบแบบกระจาย 3(3-0-6) DISTRIBUTED SYSTEMS	
06014215 การบริหารโครงการทางซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT	06016057 การจัดการโครงการทางซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) SOFTWARE PROJECT MANAGEMENT	
06014216 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(3-0-6) DECISION SUPPORT SYSTEMS	06016070 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ 3(3-0-6) DECISION SUPPORT SYSTEMS	
06014217 ระบบผู้เชี่ยวชาญ 3(3-0-6) EXPERT SYSTEMS		ปรับออก
06014218 การโปรแกรมขนาน 3(3-0-6) PARALLEL PROGRAMMING		ปรับออก
06014219 เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์สมรรถนะสูง 3(3-0-6) HIGH PERFORMANCE COMPUTING TECHNOLOGY		ปรับออก
06014220 ความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ 3(3-0-6) INFORMATION SYSTEMS SECURITY		เปลี่ยนจากวิชาเลือก ในหลักสูตร เดิม เป็นวิชาพื้นฐานในหลักสูตร ปรับปรุง
06014221 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS	06016067 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS	
06014222 การจดจำรูปแบบขั้นพื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF PATTERN RECOGNITION		ปรับออก
06014223 ทัศนศาสตร์คอมพิวเตอร์ขั้นพื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF COMPUTER VISION	06016066 คอมพิวเตอร์วิชัน 3(3-0-6) COMPUTER VISION	เปลี่ยนชื่อ และปรับเนื้อหาวิชา
06014224 การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการดำเนินการผลิตขั้น พื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF COMPUTER INTEGRATED MANUFACTURING		ปรับออก

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
06014225 หุ่นยนต์ศาสตร์ขั้นพื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF ROBOTICS	06016036 หุ่นยนต์ศาสตร์ประยุกต์ 3(3-0-6) APPLIED ROBOTICS	เปลี่ยนชื่อ และปรับเนื้อหาวิชา
06014226 เครื่องข่ายประสาทเทียมเบื้องต้น 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF ARTIFICIAL NEURAL NETWORKS		ปรับออก
06014227 ระบบฟัซซี่ขั้นพื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF FUZZY SYSTEMS		ปรับออก
06014228 การศึกษาความเป็นไปได้ 3(3-0-6) FEASIBILITY STUDY		ปรับออก
06014229 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO SOFTWARE QUALITY ASSURANCE	06016048 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO SOFTWARE QUALITY ASSURANCE	
06014230 การวิจัยปฏิบัติการ 3(3-0-6) OPERATIONS RESEARCH		ปรับออก
06014231 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(3-0-6) SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 1	06016029 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 3(3-0-6) SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 1	
06014232 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(3-0-6) SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 2	06016030 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 3(3-0-6) SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 2	
06014233 การประมวลผลทางการเงินด้วยคอมพิวเตอร์ 3(3-0-6) COMPUTERIZED FINANCIAL PROCESSING		ปรับออก
06016001 การโปรแกรมอุปกรณ์ไร้สาย 3(3-0-6) WIRELESS DEVICES PROGRAMMING	06016056 การสร้างโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ 3(3-0-6) MOBILE DEVICE PROGRAMMING	
06016002 การโปรแกรมเว็บเซอร์วิส 3(3-0-6) WEB SERVICE PROGRAMMING	06016055 การสร้างโปรแกรมเว็บเซอร์วิส 3(3-0-6) WEB SERVICES PROGRAMMING	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
06016003 นวัตกรรมกระบวนการ 3(3-0-6) PROCESS INNOVATION	06016077 นวัตกรรมกระบวนการและการจัดการการเปลี่ยนแปลง 3(3-0-6) PROCESS INNOVATION AND CHANGE MANAGEMENT	เปลี่ยนชื่อ และปรับเนื้อหาวิชา
06016004 วิศวกรรมความต้องการ 3(3-0-6) REQUIREMENT ENGINEERING	06016058 วิศวกรรมความต้องการ 3(3-0-6) REQUIREMENT ENGINEERING	
06016005 การพัฒนาซอฟต์แวร์ระดับองค์กร 3(3-0-6) ENTERPRISE SOFTWARE DEVELOPMENT		ปรับออก
06016006 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางปฏิบัติ 3(2-3) PRACTICAL COMPUTER NETWORKING	06016034 เครือข่ายคอมพิวเตอร์ทางปฏิบัติ 3(3-0-6) PRACTICAL COMPUTER NETWORKING	
06016007 การโปรแกรมบนแอปพลิเคชันเซิร์ฟเวอร์ 3(3-0-6) APPLICATION SERVER PROGRAMMING		ปรับออก
	06016047 ระบบฐานข้อมูลขั้นสูง 3(3-0-6) ADVANCED DATABASE SYSTEMS	เปลี่ยนจากวิชาพื้นฐานในหลักสูตรเดิม เป็นวิชาเลือกในหลักสูตรปรับปรุง
	06016031 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 3(3-0-6) SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 3	เพิ่มวิชาเลือกในหลักสูตรปรับปรุง
	06016032 หัวข้อพิเศษทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 4 3(3-0-6) SPECIAL TOPICS IN INFORMATION TECHNOLOGY 4	
	06016033 เทคโนโลยีการให้บริการอินเทอร์เน็ต 3(3-0-6) INTERNET SERVICE TECHNOLOGY	
	06016037 ระบบฝังตัวพื้นฐาน 3(3-0-6) FUNDAMENTAL OF EMBEDDED SYSTEMS	
	06016039 เทคโนโลยีเครือข่ายไร้สาย 3(3-0-6) WIRELESS NETWORK TECHNOLOGY	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
	06016040 เทคโนโลยีการสื่อสารเคลื่อนที่ 3(3-0-6) MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGY 06016042 เทคโนโลยีโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 3(3-0-6) INFORMATION TECHNOLOGY SYSTEM INFRASTRUCTURE TECHNOLOGY 06016043 การสร้างโปรแกรมบนระบบยูนิกซ์และ เครือข่าย 3(3-0-6) UNIX AND NETWORK PROGRAMMING 06016046 การวิเคราะห์และออกแบบเครือข่ายเชิง ประสิทธิภาพ 3(3-0-6) NETWORK ANALYSIS, DESIGN, AND OPTIMIZATION 06016048 การประกันคุณภาพซอฟต์แวร์เบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO SOFTWARE QUALITY ASSURANCE 06016049 การพัฒนาระบบฐานข้อมูล 3(3-0-6) DATABASE SYSTEM DEVELOPMENT 06016050 การบริหารฐานข้อมูลทางปฏิบัติ 3(3-0-6) PRACTICAL DATABASE ADMINISTRATION 06016051 การบำรุงรักษาและทดสอบซอฟต์แวร์ 3(3-0-6) SOFTWARE TESTING AND MAINTENANCE 06016052 การประมวลผลภาษาธรรมชาติเบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO NATURAL LANGUAGE PROCESSING 06016054 ระบบอัจฉริยะ 3(3-0-6) INTELLIGENT SYSTEMS	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
	06016059 หลักการพื้นฐานสื่อประสม 3(3-0-6) FOUNDATION OF MULTIMEDIA	
	06016060 การสร้างโปรแกรมสื่อประสม 3(3-0-6) MULTIMEDIA PROGRAMMING	
	06016061 การออกแบบสื่อเชิงโต้ตอบและเว็บ 3(3-0-6) INTERACTIVE MEDIA AND WEB DESIGN	
	06016062 ระบบและบริการสื่อประสม 3(3-0-6) MULTIMEDIA SYSTEM AND SERVICES	
	06016064 การสร้างโปรแกรมเกม 3(3-0-6) GAME PROGRAMMING	
	06016068 เทคโนโลยีเสียงและภาพดิจิทัล 3(3-0-6) DIGITAL SOUND AND IMAGING TECHNOLOGIES	
	06016069 ความเป็นจริงเสมือน 3(3-0-6) VIRTUAL REALITY	
	06016071 การจัดการการปฏิบัติการ 3(3-0-6) OPERATIONS MANAGEMENT	
	06016072 บัญชีการเงิน 3(3-0-6) FINANCIAL ACCOUNTING	
	06016073 สถิติสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ 3(3-0-6) STATISTICS FOR INFORMATION TECHNOLOGY	
	06016074 การจัดการองค์ความรู้เบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO KNOWLEDGE MANAGEMENT	
	06016075 การจัดการห่วงโซ่อุปทาน 3(3-0-6) SUPPLY CHAIN MANAGEMENT	

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2544)	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2550)	เหตุผลในการปรับปรุง
	06016076 การสร้างคลังข้อมูลและเหมืองข้อมูลเบื้องต้น 3(3-0-6) INTRODUCTION TO DATA WAREHOUSING AND DATA MINING	
	กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา 06016028 สหกิจศึกษา 9(0-405-0) COOPERATIVE EDUCATION	เพิ่มทางเลือกสหกิจศึกษา