

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยกรุงเทพ

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

(1) หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (General Education) 30 หน่วยกิต

(1.1) <u>กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ</u> (9 หน่วยกิต)	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
อก. 011 ภาษาอังกฤษเชิงปฏิบัติ	3 (2 – 2 – 6)
EN 011 English in Action	
อก. 012 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน	3 (2 – 2 – 6)
EN 012 English for Daily Life	
อก. 013 ภาษาอังกฤษเพื่อการถ่ายทอดความคิด	3 (2 – 2 – 6)
EN 013 English for Expressing Ideas	
(1.2) <u>กลุ่มวิชาบังคับ</u> (15 หน่วยกิต)	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศท. 111 คุณค่าแห่งบัณฑิต	3 (3 – 0 – 6)
GE 111 Value of Graduates	
ศท. 112 เทคโนโลยีสารสนเทศกับโลกอนาคต	3 (3 – 0 – 6)
GE 112 Information Technology and the Future World	
ศท. 113 ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์	3 (3 – 0 – 6)
GE 113 Thai Language for Creativity	
ศท. 114 พลเมืองไทย พลเมืองโลก	3 (3 – 0 – 6)
GE 114 Thai Citizens, Global Citizens	
ศท. 115 สุนทรียภาพแห่งชีวิต	3 (3 – 0 – 6)
GE 115 The Art of Life	
(1.3) <u>กลุ่มวิชาเลือก</u> (6 หน่วยกิต)	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ศท. 116 ทักษะความเป็นผู้นำ	3 (3 – 0 – 6)
GE 116 Leadership Skills	
ศท. 117 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3 (3 – 0 – 6)
GE 117 Mathematics for Daily Life	

ศท. 118	ชีวิตและสุขภาพ	3 (3 - 0 - 6)
GE 118	Life and Health	
ศท. 119	ภูมิปัญญาไทยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์	3 (3 - 0 - 6)
GE 119	Thai Wisdom and Creative Economy	

(2) หมวดวิชาเฉพาะ (101 หน่วยกิต)

(2.1) กลุ่มวิชาแกน (Core) 19 หน่วยกิต ประกอบด้วย

(2.1.1) วิชาแกนทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ 10 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

คม. 101	เคมีทั่วไป	3 (3 - 0 - 6)
CH 101	General Chemistry	
คม. 102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1 (0 - 3 - 0)
CH 102	Laboratory in General Chemistry	
คณ. 111	คัลคูลัส 1	3 (3 - 1½ - 4½)
MA 111	Calculus I	
คณ. 114	พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3 - 1½ - 4½)
MA 114	Linear Algebra	

(2.1.2) วิชาแกนทางด้านสถิติสำหรับนักเทคโนโลยี 3 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

สถ. 207	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (3 - 1½ - 4½)
ST 207	Statistics for Science and Technology	

(2.1.3) วิชาแกนทางด้านพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ 6 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย - ปฏิบัติ - ศึกษาด้วยตนเอง)

คพ. 310	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	3 (3 - 3 - 6)
CS 310	Computer Programming I	
ทส. 494	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 - 0 - 6)
IT 494	Legal and Ethical Aspects of Information Technology	

(2.2) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-บังคับ (Major) (61 หน่วยกิต) ประกอบด้วย

(2.2.1) กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ 12 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

คพ. 100	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น	3 (2 - 2 - 6)
CS 100	Introduction to Computer and Information Technology	
ทส. 358	ความเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี	3 (3 - 0 - 6)
IT 358	Technology Entrepreneurship	
ทส. 359	การสร้างกระบวนการความคิดสำหรับบริษัทใหม่ด้านเทคโนโลยี	3 (2 - 2 - 6)
IT 359	Ideas Generation for Technology Start-up Ventures	
ทส. 401	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3 (2 - 2 - 6)
IT 401	Management Information Systems	

(2.2.2) กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ 18 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ทส. 331	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์	3 (2 - 2 - 6)
IT 331	Computing Platform Technology	
ทส. 365	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์สำหรับงานสารสนเทศ	3 (3 - 0 - 6)
IT 365	Computer Graphics Applications for Information	
ทส. 423	กลยุทธ์การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (3 - 0 - 6)
IT 423	Strategic Management of Information Technology	
ทส. 441	การจัดการความมั่นคงในระบบคอมพิวเตอร์	3 (3 - 0 - 6)
IT 441	Computer Security Management	
ทส. 446	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3 (3 - 0 - 6)
IT 446	Human-Computer Interaction	
ทส. 452	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ	3 (2 - 2 - 6)
IT 452	Information Technology Professional Communication	

(2.2.3) กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ 16 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ทส. 410	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ	3 (2 - 2 - 6)
IT 410	Web Programming	
ทส. 420	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ	3 (2 - 2 - 6)
IT 420	Systems Analysis and Design	
ทส. 440	ระบบการจัดการฐานข้อมูล	3 (3 - 0 - 6)
IT 440	Database Management Systems	
ทส. 464	การบริหารเว็บ	3 (3 - 0 - 6)
IT 464	Web Administration	
ทส. 497	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1 (0 - 3 - 1)
IT 497	Information Technology Project I	
ทส. 498	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3 (0 - 9 - 3)
IT 498	Information Technology Project II	

(2.2.4) กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 6 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ทส. 350	โครงสร้างข้อมูลและหลักพื้นฐานของอัลกอริทึม	3 (3 - 0 - 6)
IT 350	Data Structures and Fundamental Algorithms	
ทส. 435	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม	3 (3 - 0 - 6)
IT 435	Computer Networks and Telecommunications	

(2.2.5) กลุ่มวิชาชีพคอมพิวเตอร์ 9 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

สศ. 301	เตรียมสหกิจศึกษา	3 (3 - 0 - 6)
C0 301	Pre-Cooperative Education	
ทส. 390	สหกิจศึกษา	6 (0 - 18 - 6)
IT 390	Cooperative Education	

(2.3) กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก (Major-Elective) 21 หน่วยกิต

(2.3.1) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเว็บและการเขียนโปรแกรม (Web Technology and Programming)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

คพ. 318	การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ	3 (3 - 0 - 6)
CS 318	Object-Oriented Programming	
ทส. 317	การเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์	3 (2 - 2 - 6)
IT 317	Event-Driven Programming	
คพ. 356	การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 1	3 (2 - 2 - 6)
CS 356	Mobile Application Development I	
คพ. 357	การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 2	3 (2 - 2 - 6)
CS 357	Mobile Application Development II	
คพ. 411	การวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ	3 (3 - 0 - 6)
CS 411	Object-Oriented Analysis and Design	
ทส. 465	การออกแบบและพัฒนาเว็บ	3 (2 - 2 - 6)
IT 465	Web Design and Implementation	
ทส. 467	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์	3 (2 - 2 - 6)
IT 467	Electronic Commerce	
ทส. 481	การออกแบบปฏิสัมพันธ์บนอุปกรณ์ไร้สาย	3 (3 - 0 - 6)
IT 481	Interface Design for Wireless Devices	

(2.3.2) กลุ่มวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ทส. 364	ศิลปะสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิกส์	3 (2 - 2 - 6)
IT 364	Art for Computer Graphics	
ทส. 366	ภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหว	3 (2 - 2 - 6)
IT 366	Three-Dimensional Images and Animations	
ทส. 367	ภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหวขั้นสูง	3 (2 - 2 - 6)
IT 367	Advanced Three-Dimensional Images and Animations	
ทส. 368	วิดีโอและเสียงสำหรับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3 (3 - 0 - 6)
IT 368	Video and Sound for Multimedia Technology	

ทส. 466	เทคโนโลยีมัลติมีเดีย	3 (2 - 2 - 6)
IT 466	Multimedia Technology	
ทส. 480	การออกแบบและพัฒนาเกมส์คอมพิวเตอร์	3 (2 - 2 - 6)
IT 480	Computer Games Design and Development	

(2.3.3) กลุ่มวิชาสารสนเทศสำหรับธุรกิจ (Information for Business)

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ทส. 321	หลักการสืบค้นสารสนเทศ	3 (3 - 0 - 6)
IT 321	Principles of Information Retrieval	
ทส. 322	การบริหารโครงการ	3 (3 - 0 - 6)
IT 322	Project Management	
ทส. 402	การพัฒนาโปรแกรมระดับองค์กร	3 (2 - 2 - 6)
IT 402	Enterprise Application Development	
ทส. 424	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3 (2 - 2 - 6)
IT 424	Decision Support Systems	
ทส. 425	การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ	3 (3 - 0 - 6)
IT 425	Information Resource Management	
ทส. 426	ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการจัดการ	3 (3 - 0 - 6)
IT 426	Information Storage and Management	
ทส. 442	การบริหารระบบ	3 (3 - 0 - 6)
IT 442	System Administration	
ทส. 443	การทำคลังข้อมูล	3 (3 - 0 - 6)
IT 443	Data Warehousing	
ทส. 468	กลยุทธ์การทำธุรกิจผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์	3 (3 - 0 - 6)
IT 468	e-Business Strategy	
ทส. 470	การวิจัยดำเนินการ	3(3 - 0 - 6)
IT 470	Operations Research	

(2.3.4) กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาควรเลือกเรียน

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย – ปฏิบัติ – ศึกษาด้วยตนเอง)

ทส. 274 IT 274	การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย Computer Applications for Research	3 (2 - 2 - 6)
ทส. 436 IT 436	การออกแบบและการจัดการระบบเครือข่าย Network Design and Management	3 (3 - 0 - 6)
ทส. 437 IT 437	เครือข่ายระบบการสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ Wireless and Mobile Networks	3 (3 - 0 - 6)
ทส. 447 IT 447	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ Software Engineering □	3 (3 - 0 - 6)
ทส. 448 IT 448	การออกแบบเอกสารสำหรับโปรแกรมและระบบ Software and System Documentation Design	3 (3 - 0 - 6)
ทส. 451 IT 451	การถ่ายโอนเทคโนโลยี Technology Transfer	3 (2 - 2 - 6)
ทส. 490 IT 490	สัมมนา Seminar	3 (2 - 2 - 6)
ทส. 491 IT 491	หัวข้อพิเศษ 1 Special Topics I	3 (3 - 0 - 6)
ทส. 492 IT 492	หัวข้อพิเศษ 2 Special Topics II	3 (3 - 0 - 6)
ทส. 493 IT 493	หัวข้อพิเศษ 3 Special Topics III	3 (3 - 0 - 6)

หมายเหตุ ในรายวิชาที่มีการเรียนการสอนแบบ Activity based Learning เช่น 3 (2-2-6) หมายถึง คิดเป็น 3 หน่วยกิต โดยแบ่งเป็นการบรรยาย 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ การฝึกปฏิบัติร่วมกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และการศึกษาดด้วยตนเองของนักศึกษา 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งนี้ ไม่มีการนับหน่วยกิตสำหรับการฝึกปฏิบัติและการศึกษาดด้วยตนเอง

(3) หมวดวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

นักศึกษาจะต้องเลือกเรียนรายวิชาที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยกรุงเทพ ซึ่งไม่ใช่วิชาศึกษาทั่วไป และคณะอนุมัติให้เป็นวิชาเลือก รวมแล้วไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต

3.1.3 แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1

ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
คม. 101	เคมีทั่วไป General Chemistry	3	3 - 0 - 6
คม. 102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป Laboratory in General Chemistry	1	0 - 3 - 0
คพ. 100	คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น Introduction to Computer and Information Technology	3	2 - 2 - 6
คพ. 310	หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 Computer Programming I	3	3 - 3 - 6
ศท. 112	เทคโนโลยีสารสนเทศกับโลกอนาคต Information Technology and the Future World	3	3 - 0 - 6
ศท. 115	สุนทรียภาพแห่งชีวิต The Art of Life	3	3 - 0 - 6
อก. 011	ภาษาอังกฤษเชิงปฏิบัติ English in Action	3	2 - 2 - 6
รวม		19	16 - 10 - 36
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 62

ชั้นปีที่ 1
ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
ทส. 350	โครงสร้างข้อมูลและหลักพื้นฐานของอัลกอริทึม Data Structures and Fundamental Algorithms	3	3 - 0 - 6
ทส. 401	ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ Management Information Systems	3	2 - 2 - 6
ทส. 494	กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ Legal and Ethical Aspects of Information Technology	3	3 - 0 - 6
ศท. 111	คุณค่าแห่งบัณฑิต Value of Graduates	3	3 - 0 - 6
ศท. 113	ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ Thai Language for Creativity	3	3 - 0 - 6
ศท. 114	พลเมืองไทย พลเมืองโลก Thai Citizens, Global Citizens	3	3 - 0 - 6
อก. 012	ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน English for Daily Life	3	2 - 2 - 6
รวม		21	19 - 4 - 42
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 65

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
ทส. 331	เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ Computing Platform Technology	3	2 - 2 - 6
ทส. 365	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์สำหรับงานสารสนเทศ Computer Graphics Applications for Information	3	3 - 0 - 6
ศท. 117	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน Mathematics for Daily Life	3	3 - 0 - 6
ศท. 119	ภูมิปัญญาไทยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ Thai Wisdom and Creative Economy	3	3 - 0 - 6
คณ.111	คัลคูลัส 1 Calculus I	3	3 - 1 ½ - 4 ½
อก. 013	ภาษาอังกฤษเพื่อการถ่ายทอดความคิด English for Expressing Ideas	3	2 - 2 - 6
	วิชาเฉพาะด้าน-เลือก-1	3	3 - 0 - 6
	รวม	21	19 - 5 ½ - 40 ½
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 65

ชั้นปีที่ 2
ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
ทส. 410	การเขียนโปรแกรมบนเว็บ Web Programming	3	2 - 2 - 6
ทส. 440	ระบบการจัดการฐานข้อมูล Database Management Systems	3	3 - 0 - 6
สถ. 207	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Statistics for Science and Technology	3	3 - 1 ½ - 4 ½
	วิชาเฉพาะด้าน-เลือก-1	3	3 - 0 - 6
	วิชาเฉพาะด้าน-เลือก- 2	3	3 - 0 - 6
	วิชาเลือกเสรี 1	3	3 - 0 - 6
	รวม	18	17 - 3 ½ - 34 ½
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 55

ชั้นปีที่ 3
ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
คณ.114	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3	3 - 1 ½ - 4 ½
ทส. 420	การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ Systems Analysis and Design	3	2 - 2 - 6
ทส. 435	เครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม Computer Networks and Telecommunications	3	3 - 0 - 6
ทส. 452	การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ Information Technology Professional Communication	3	2 - 2 - 6
	วิชาเฉพาะด้าน-เลือก	6	3 - 0 - 6
	รวม	18	16 - 5 ½ - 34 ½
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 56

ชั้นปีที่ 3			
ภาคการศึกษาที่ 2			
รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
ทส. 358	ความเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี Technology Entrepreneurship	3	3 - 0 - 6
ทส. 446	ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3	3 - 0 - 6
ทส. 423	กลยุทธ์การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ Strategic Management of Information Technology	3	3 - 0 - 6
ทส. 497	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 Information Technology Project I	1	0 - 3 - 1
	วิชาเฉพาะด้าน-เลือก	6	3 - 0 - 6
	วิชาเลือกเสรี 1	3	3 - 0 - 6
	รวม	19	18 - 3 - 37
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 58

ชั้นปีที่ 4
ภาคการศึกษาที่ 1

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
ทส. 359	การสร้างกระบวนการความคิดสำหรับบริษัทใหม่ ด้านเทคโนโลยี Ideas Generation for Technology Start-up Ventures	3	2 - 2 - 6
ทส. 441	การจัดการความมั่นคงในระบบคอมพิวเตอร์ Computer Security Management	3	3 - 0 - 6
ทส. 498	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 Information Technology Project II	3	0 - 9 - 3
สศ. 301	เตรียมสหกิจศึกษา Pre-Cooperative Education	3	3 - 0 - 6
ทส 464	การบริหารเว็บ Web Administration	3	3 - 0 - 6
รวม		15	11 - 11 - 27
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 49

ชั้นปีที่ 4
ภาคการศึกษาที่ 2

รหัส	ชื่อวิชา	หน่วยกิต	บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง
ทส. 390	สหกิจศึกษา Cooperative Education	6	0 - 18 - 6
รวม		6	0 - 18 - 6
			ชั่วโมง / สัปดาห์ = 24

3.1.4 คำอธิบายรายวิชา

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป (30 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ (9 หน่วยกิต)

อก. 011 ภาษาอังกฤษเชิงปฏิบัติ 3 (2-2-6)

EN 011 English in Action

เรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านการทำกิจกรรมหลากหลายรูปแบบที่ฝึกฝนทักษะด้านการอ่านจับใจความ การเขียนย่อความ การเขียนถ่ายทอดความคิดแบบอิสระ และการใช้คำศัพท์และไวยากรณ์พื้นฐาน พร้อมทั้งฝึกฝนทักษะด้านการฟัง การพูด และการออกเสียงโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการทางภาษา

อก. 012 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน 3 (2-2-6)

EN 012 English for Daily Life

พัฒนาความรู้ด้านคำศัพท์และไวยากรณ์ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง ฝึกฝนทักษะด้านการอ่านและเขียนแสดงความคิดเห็นโต้ตอบต่อเรื่องที่อ่านอย่างมีเหตุผล พร้อมทั้งฝึกฝนทักษะด้านการฟัง การออกเสียง และการพูดโต้ตอบเรื่องทั่วไปในชีวิตประจำวันโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการทางภาษา

อก. 013 ภาษาอังกฤษเพื่อการถ่ายทอดความคิด 3 (2-2-6)

EN 013 English for Expressing Ideas

ฝึกฝนทักษะด้านการอ่านและเขียนเรียงความสั้นเพื่อแสดงความคิดเห็นอย่างมีเหตุผลต่อเรื่องที่อยู่ในความสนใจในปัจจุบัน เรียนรู้หลักการและฝึกทักษะด้านการนำเสนอ รวมทั้งทำกิจกรรมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้านการฟังและการพูดเพื่อติดต่อสื่อสารในสังคมโดยใช้โปรแกรมการเรียนรู้ ภาษาอังกฤษด้วยตนเองในห้องปฏิบัติการทางภาษา

กลุ่มวิชาบังคับ (15 หน่วยกิต)

ศท. 111 คุณค่าแห่งบัณฑิต 3 (3-0-6)

GE 111 Value of Graduates

ศึกษาวิธีการพัฒนาคุณภาพชีวิตของการเป็นบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และบุคลิกภาพตามปรัชญาของมหาวิทยาลัยกรุงเทพ มุ่งเน้นการพัฒนาทักษะการดำเนินชีวิต การรู้จักตนเองความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สังคม สิ่งแวดล้อม ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก

ศท. 112 เทคโนโลยีสารสนเทศกับโลกอนาคต 3 (3-0-6)

GE 112 Information Technology and the Future World

ศึกษาเกี่ยวกับบทบาท ความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศผสมผสานกับหลักการทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการศึกษาและการพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมสมัยใหม่ ตลอดจนศึกษาผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่มีต่อการดำเนินชีวิต

ศท. 113 ภาษาไทยเพื่อการสร้างสรรค์ 3 (3-0-6)

GE 113 Thai Language for Creativity

ศึกษาภาษาไทย พลวัตในการใช้ภาษาเพื่อสื่อสารได้ถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ในชีวิตประจำวันและสังคม มุ่งเน้นทักษะการฟังและการดู การพูด การอ่าน การเขียน การตั้งคำถาม ที่พัฒนาทักษะด้านการคิดวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณและสร้างสรรค์ ตลอดจนประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

ศท. 114 พลเมืองไทย พลเมืองโลก 3 (3-0-6)

GE 114 Thai Citizens, Global Citizens

ศึกษาความหมายและลักษณะที่ดีของการเป็นพลเมืองไทยและพลเมืองโลกเพื่อพัฒนาให้นักศึกษามีทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่นที่มีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ ความเชื่อ ภาษาและวัฒนธรรม การศึกษาจะเน้นเรื่องความเสมอภาค ความสามัคคี ความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น ในวิถีชีวิตแบบสังคมประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข และให้มีความตระหนักในการเป็นสมาชิกสังคมที่มีจิตกุศล ตลอดจนมีจิตอาสาเพื่อพัฒนาสังคม

ศท. 115 สุนทรียภาพแห่งชีวิต 3 (3-0-6)

GE 115 The Art of Life

ศึกษาวิธีการพัฒนาสุนทรียภาพแห่งชีวิต พัฒนาทัศนคติเชิงบวก และสัมพันธภาพระหว่างบุคคลและกลุ่มคน ศึกษาด้านศิลปะ ดนตรี วรรณกรรม การศึกษาประกอบการบรรยาย กรณีศึกษา การศึกษาดูงาน และการฝึกปฏิบัติจริง

กลุ่มวิชาเลือก (6 หน่วยกิต)

ศท. 116 ทักษะความเป็นผู้นำ 3 (3-0-6)

GE 116 Leadership Skills

ศึกษาความสำคัญของการมีภาวะผู้นำในแง่มุมมองขององค์ประกอบ คุณลักษณะ ความสามารถ กระบวนการคิด ศักยภาพ ที่ส่งเสริมให้เกิดความสำเร็จในการเป็นผู้นำระดับต่างๆ การตระหนักถึงอุดมคติแห่งการเป็นผู้นำที่ดี มีจิตสาธารณะ และสามารถจัดการกับปัญหาโดยใช้หลักธรรมาภิบาล รวมถึงการพัฒนา

ทักษะ ประสบการณ์ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับสถานการณ์ในทางสร้างสรรค์ ตลอดจนสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่น
ในฐานะที่เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี

ศท. 117 คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 3 (3-0-6)

GE 117 Mathematics for Daily Lif

ศึกษาพัฒนาการทางคณิตศาสตร์ ความหมายของตัวเลข และสัญลักษณ์ที่พบในชีวิตประจำวัน
คณิตศาสตร์กับศิลปะและความงาม คณิตศาสตร์สหสาขา และการนำคณิตศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการ
ดำเนินชีวิต อาทิ การคำนวณดัชนีมวลกาย การคิดค่าสาธารณูปโภค การคำนวณภาษีเงินได้ การวางแผน
เงินออมและการคำนวณดอกเบี้ยเงินฝาก เงินกู้จากสถาบันการเงินต่างๆ เป็นต้น

ศท. 118 ชีวิตและสุขภาพ 3 (3-0-6)

GE 118 Life and Health

ความรู้ความเข้าใจเชิงบูรณาการเกี่ยวกับวงจรชีวิต พฤติกรรม การดูแลสุขภาพของตนเอง
อาหารและยา การออกกำลังกาย การส่งเสริมสุขภาพจิต การประกันชีวิตและสุขภาพ การป้องกันตัวจาก
อุบัติเหตุ และโรคอุบัติใหม่ รวมทั้งเรื่องของสิทธิมนุษยชน

ศท. 119 ภูมิปัญญาไทยและเศรษฐกิจสร้างสรรค์ 3 (3-0-6)

GE 119 Thai Wisdom and Creative Economy

ศึกษาภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวกับ มนุษย์กับมนุษย์ มนุษย์กับธรรมชาติ มนุษย์กับสิ่งเหนือ
ธรรมชาติและองค์ความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อปลูกจิตสำนึกความเป็นไทย และการดำรงชีวิตอยู่
ได้อย่างมีความสุข ตลอดจนสามารถนำความรู้ ด้านภูมิปัญญาไทยมาสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจโดย
ประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการจัดการทางการตลาด เพื่อประโยชน์ของบุคคล กลุ่มชน และ
ประเทศชาติ

หมวดวิชาเฉพาะ (101 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาแกน (19 หน่วยกิต)

วิชาแกนทางด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (10 หน่วยกิต)

คำอธิบายรายละเอียดของวิชาในภาคภาษาไทยเป็นคำอธิบายรวม ส่วนเนื้อหาที่ละเอียด ยังคงไว้ใน
คำอธิบายภาคภาษาอังกฤษ

คม. 101 เคมีทั่วไป 3 (3-0-6)

CH 101 General Chemistry

พื้นความรู้: ไม่มี

<p>พื้นฐานของอะตอม คุณสมบัติของก๊าซ ของแข็ง ของเหลว และสารละลาย การสมดุลย์ทางเคมี การสมดุลย์ของไอออนในสารละลาย ปฏิกริยาออกซิเดชันและรีดักชันเคมีจูลน์ และนิวเคลียส</p> <p>Basis of atomic theory. Properties of gases, solids, liquids and solutions. Chemical equilibrium, ionic equilibria in aqueous solutions. Oxidation-reduction reactions. Chemical kinetics and nucleus.</p>		
คม. 102	ปฏิบัติการเคมีทั่วไป	1 (0 - 3 - 0)
CH 102	Laboratory in General Chemistry	
<p>พื้นความรู้: ไม่มี</p> <p>ทดลองในห้องปฏิบัติการ สอดคล้องกับเนื้อหาในวิชาเคมีทั่วไป</p> <p>The experiments and designed to supplement and demonstrate principles in CH 101.</p>		
คณ. 111	คัลคูลัส 1	3 (3 - 1½ - 4½)
MA 111	Calculus I	
<p>พื้นความรู้: ไม่มี</p> <p>ฟังก์ชันพีชคณิต ลิมิตและความต่อเนื่อง การหาค่าอนุพันธ์ อนุพันธ์เซนรูล อนุพันธ์อันดับสูง เส้นตรงและภาคตัดกรวย อินทิเกรชัน การหาพื้นที่ อินเตฟฟินิทอินทิกรัล เดฟฟินิทอินทิกรัล การดิฟเฟอเรนเชียล และการอินทิเกรตทราเนเซนเดนตัลฟังก์ชัน</p> <p>Algebraic functions. Limits and continuity. Differentiation: derivatives, chain rule, higher derivatives. Analytic geometry: straight lines, conic sections. Integration: areas, indefinite integral, definite integral. Differentiation and integration of transcendental functions.</p>		
คณ. 114	พีชคณิตเชิงเส้น	3 (3 - 1½ - 4½)
MA 114	Linear Algebra	
<p>พื้นความรู้: ไม่มี</p> <p>เวกเตอร์สเปซ ลิเนียร์ทรานฟอร์มเมชัน เมตริกซ์ ดีเทอร์มิแนนท์ และสมการเชิงเส้น</p> <p>Vector space. Linear transformation. Matrices: determinants and linear equations.</p>		
<p><u>วิชาแกนทางด้านสถิติสำหรับนักเทคโนโลยี (3 หน่วยกิต)</u></p>		
สถ. 207	สถิติสำหรับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	3 (3 - 1½ - 4½)
ST 207	Statistics for Science and Technology	
<p>พื้นความรู้: ไม่มี</p>		

ทฤษฎีและการประยุกต์ใช้สถิติพื้นฐานกับงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ซึ่งประกอบด้วย สถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน ที่เกี่ยวข้องกับการแจกแจงความน่าจะเป็นรูปแบบต่างๆ (ทวินาม พัวซอง ปกติ) การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (t-test, ANOVA, Chi-squares) และการศึกษารูปแบบความสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปร (สหสัมพันธ์และการถดถอยเชิงเส้น)

An introduction to statistical basic concepts, theorems, and its application for the Sciences and Technology. Descriptive and Inferential statistics, concerned with probability distributions; such as Binomial, Poisson, and normal distribution, statistical hypothesis testing; such as: t-test, analysis of variance (ANOVA), and Chi squares, including the techniques of linear regression analysis and linear correlation analysis.

วิชาแกนทางด้านพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ (6 หน่วยกิต)

คพ. 310 หลักการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1 3 (3-3-6)

CS 310 Computer Programming I

พื่นความรู้: ไม่มี

ระบบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น การพัฒนาอัลกอริทึม เทคนิคในการแก้ปัญหา การเขียนผังงาน การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาระดับสูง ชนิดข้อมูล ค่าคงที่ ตัวแปร นิพจน์ คำสั่งรับข้อมูลและแสดงผล คำสั่ง กำหนดค่า คำสั่งควบคุม การประมวลผลข้อความ อาร์เรย์ โปรแกรมย่อย การเรียงลำดับข้อมูลและการค้นหา ข้อมูลแบบเบื้องต้น

Introduction to computer systems. Algorithm development. Techniques of problem solving. Flowcharting. Programming with a high-level language: data type, constant, variable, expressions, input/output statements, assignment statement, control statements, string processing, array, subprogram, sorting and searching.

ทส. 494 กฎหมายและจริยธรรมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)

IT 494 Legal and Ethical Aspects of Information Technology

พื่นความรู้: ไม่มี

ศึกษาหลักกฎหมายควบคู่กับจริยธรรมของผู้ใช้คอมพิวเตอร์และนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยเน้นแนวคิดเบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมาย ทัวไปและลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการกระทำผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์และอาชญากรรมทางคอมพิวเตอร์ กฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับทำธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์

Study of the law and the ethics of the use of computers and information technology. By

focusing on concepts and software licensing law. Laws related to the crime on the computer, electronic media and computer crime. Legal Protection of Personal Data Laws relating to electronic transactions.

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-บังคับ (61 หน่วยกิต)

กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ (12 หน่วยกิต)

คพ. 100 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเบื้องต้น 3 (2-2-6)

CS 100 Introduction to Computer and Information Technology

พื่นความรู้: ไม่มี

ศึกษาพื้นฐานเบื้องต้นของเครื่องคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ศึกษาโปรแกรมประยุกต์ การนำเสนอสารสนเทศ ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ บทบาทของคอมพิวเตอร์ในสังคมปัจจุบันและเทคโนโลยีของคอมพิวเตอร์ในอนาคต รวมถึงการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กรต่างๆ ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่สอดคล้องกับเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นใหม่อย่างต่อเนื่อง

Introduction to Computing System, hardware, software, system software, application software, presentation of information, networked systems, e-mail, computer security, trends of technology, technology and society, and hand-on experience on important application software.

ทส. 358 ความเป็นผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยี 3 (3 - 0 - 6)

IT 358 Technology Entrepreneurship

พื่นความรู้: ไม่มี

ศึกษาแนวคิด ความหมายที่เกี่ยวข้องกับการเริ่มธุรกิจและจัดการธุรกิจด้านเทคโนโลยีสำหรับบริษัทใหม่ ตลอดจนเทคนิคการจัดการธุรกิจเบื้องต้นที่จำเป็นสำหรับการเป็นเจ้าของธุรกิจ เช่น ด้านการบัญชี ด้านการเงิน ด้านการตลาด เป็นต้น นอกจากนี้ยังศึกษาบทบาทขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีต่อการพัฒนาด้านการประกอบธุรกิจ และศึกษาแนวโน้มของเศรษฐกิจในอนาคต อันสืบเนื่องจากสภาวะทางการเมืองและเศรษฐกิจในปัจจุบัน

Study concepts and meaning related to starting and managing technology-based new ventures. Roles as well as preliminary business management techniques needed to become entrepreneurs, such as finance, accounting, and marketing. The course also covers the role of both the public and private sectors toward business development, and trend of the economy in the future

due to political and economic conditions in the present.

ทส. 359 การสร้างกระบวนการความคิดสำหรับบริษัทใหม่ด้านเทคโนโลยี 3 (2 - 2 - 6)

IT 359 Ideas Generation for Technology Start-up Ventures

พื้นความรู้: ไม่มี

ศึกษาเชิงปฏิบัติเพื่อให้นักศึกษาเริ่มกระบวนการสร้างกิจการใหม่ด้านเทคโนโลยีหรือแพลตฟอร์มเทคโนโลยี ฝึกความคิดสร้างสรรค์ สร้างแนวคิดทางธุรกิจ เรียนรู้การทำงานเป็นทีม ใช้เทคนิคการสร้างสรรคและพัฒนาทักษะการสร้างความคิด ฝึกการพัฒนาแนวคิดทางธุรกิจและวิเคราะห์โอกาสทางธุรกิจสำหรับบริษัทใหม่ด้านเทคโนโลยี ศึกษาการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางธุรกิจ ตลอดจนการนำเสนอแนวคิดทางธุรกิจแก่นักลงทุนอื่น

Hands-on practices for students to begin the process of creating a new companies formed around a core technology or technology platform. Creativity training. Creating a business concept. Learning to work as a team. Using creative techniques and skills to generate ideas. Training to develop business ideas and analyze entrepreneurial opportunities for technology-based ventures. Study of business feasibility analysis, as well as presenting business ideas to investors.

ทส. 401 ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ 3 (2-2-6)

IT 401 Management Information Systems

พื้นความรู้: ไม่มี

เข้าใจหลักการในการบริหารระบบสารสนเทศ การฝึกปฏิบัติเพื่อการจัดการ วิเคราะห์ระบบการจัดการแบบเปลี่ยนแปลง ปัจจัยทางด้านบุคลากร การวางแผน กลยุทธ์สารสนเทศ ผลกระทบต่อองค์กรในระบบสารสนเทศ จริยธรรม ด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการสื่อสาร บทบาทการจัดการในการบริหารระบบสารสนเทศในองค์กร การเพิ่มศักยภาพการจัดการด้วยคอมพิวเตอร์ ระบบของกระบวนการดำเนินการดำเนินงาน ระบบรายงานด้านการจัดการ ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ระบบข้อมูล เพื่อการบริหาร ระบบสำนักงานอัตโนมัติ ระบบผู้เชี่ยวชาญ

Current principles and practices involved in the management of business information systems. Management practices, systems analysis methodologies, change management, human factors (ergonomics), strategic information planning, organizational impact of information systems, computer ethics, and communication technology. Covers management concepts in the role and administration of information system functions in organizations and the enhancement of

management with computers. Management record systems. Decision-support systems. Executive information systems. Office automation systems. Expert systems.

กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์ (18 หน่วยกิต)

ทส. 331 เทคโนโลยีแพลตฟอร์มคอมพิวเตอร์ 3 (2-2-6)

IT 331 Computing Platform Technology

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 310

ศึกษาเบื้องต้นเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมของระบบคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ ประกอบด้วย ส่วนประกอบทางฮาร์ดแวร์ ได้แก่ หน่วยประมวลผล ระบบบัสและระบบเชื่อมต่ออุปกรณ์ภายนอก หน่วยความจำ หน่วยเก็บ บันทึกรหัสข้อมูล ระบบปฏิบัติการ ได้แก่ ส่วนประกอบและหน้าที่ภายใน ระบบปฏิบัติการ โดยใช้กรณีศึกษาระบบปฏิบัติการที่ใช้ในปัจจุบัน การฝึกปฏิบัติ หลักการและการฝึกหัด ด้านการบริหารระบบ เช่น การจัดการบัญชีผู้ใช้ บริการการพิมพ์ การจัดสรรพื้นที่เก็บบันทึกข้อมูล การเฝ้า สังเกตและการแก้ไขปัญหา

This is an introductory course to computer architecture and operating systems. The topics that are explored in this course include hardware components and functions: such as the processor, bus, memory, and storage subsystems. The components and functions of operating systems are also covered using popular OS's as case studies. The laboratory component for this course covers system administration concepts such as user accounting, printing service, storage allocation, monitoring and troubleshooting.

ทส. 365 คอมพิวเตอร์กราฟิกส์สำหรับงานสารสนเทศ 3 (3-0-6)

IT 365 Computer Graphics Applications for Information

พื่นความรู้ : ไม่มี

การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์และเทคนิคต่างๆ เพื่อใช้ในการออกแบบและตกแต่งงานภาพวาด ตัวอักษรและภาพ ฝึกการสร้างงานในลักษณะที่เป็นการออกแบบ 2 มิติ ทั้งที่เป็นเรสเตอร์เบส และเว็คเตอร์เบส เพื่อประยุกต์ใช้ในงานสารสนเทศ

Application of computer graphics and its techniques in drawing, letter, picture design and retouching. Practice the creation of two dimensional works. Raster- and vector-based graphics for information technology applications.

ทส. 423 กลยุทธ์การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (3-0-6)

IT 423 Strategic Management of Information Technology

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 100

ศึกษาบทบาทของเทคโนโลยีสารสนเทศในเชิงกลยุทธ์และการจัดการในองค์กร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพในองค์กร นำ กรณีศึกษามาใช้ร่วมกับการสอนเพื่อสาธิตการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เกิดการได้เปรียบทางการแข่งขัน กลยุทธ์ในการจัดการหน้าที่ของเทคโนโลยีสารสนเทศในองค์กร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศให้เหมาะสมกับโครงสร้างพื้นฐานและศักยภาพขององค์กร

Strategic and managerial roles of information technology (IT). Contribution of IT in organization. Usage of cases and lectures demonstrating how technology can gain and sustain competitiveness advantage. Critical issues in strategic of IT function in the organization. The appropriate use of IT in corporate strategy depends on an appropriate infrastructure and on the ability of the organization.

ทส. 441 การจัดการความมั่นคงในระบบคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)

IT 441 Computer Security Management

พื่นความรู้ : สอบได้ ทส. 435

การจัดการ ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย และข้อมูล จากผู้แอบเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือไม่ได้ตั้งใจ การลักลอบเปลี่ยนแปลงแก้ไขข้อมูล การป้องกันเมื่อระบบปฏิเสธการให้บริการ การประเมินและการจัดการความเสี่ยง ทฤษฎีสารสนเทศ การลงรหัส คริปโตกราฟี กรรมวิธีรับรองความปลอดภัย ขอบเขตการป้องกันจากซอฟต์แวร์ที่ประสงค์ร้ายต่อระบบ ไวรัส ลอจิกบอมบ์ วิธีการตรวจสอบ แก่นของความปลอดภัย

Security management in computer systems, network, and data from unauthorized or accidental access, modification, and service denial. Risk assessment and management. Theory of information. Coding. Cryptography. Authentication methods. Protection domains from malicious software; viruses, logic bombs. Audit and control methods. Security kernels.

ทส. 446 ปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ 3 (3-0-6)

IT 446 Human-Computer Interaction

พื่นความรู้ : ไม่มี

แนวความคิดเกี่ยวกับปัจจัย ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์กราฟิกและการประมวลผลภาพของมนุษย์และการออกแบบอินเทอร์เฟซที่เกี่ยวข้องกับศักยภาพของทั้งมนุษย์และคอมพิวเตอร์ ระบบการให้ความช่วยเหลือเมื่อมีปัญหา รูปแบบการปฏิสัมพันธ์ และหลักการออกแบบที่มองเห็นได้ แบบจำลองการอินเทอร์เฟซของผู้ใช้ และเครื่องมือที่นำมาพัฒนา ผลกระทบของเทคโนโลยีที่มีต่อมนุษย์ วางแผนในการเลือกใช้เทคโนโลยี การนำมาปฏิบัติและการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ผลกระทบปรากฏออกมาในเชิงบวก

Introduction to Human-Computer Interaction includes fundamental of computer graphics and visualization, human factor and interface design related to the interaction between computer and human, the helping system, the interaction format and the visual design of principles, planning of using appropriate technologies to the different users, and the effective uses of technologies for the positive feedback.

ทส. 452 การสื่อสารทางวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศ 3 (2-2-6)

IT 452 Information Technology Professional Communication

พื่นความรู้ : ไม่มี

กระบวนการนำเสนอข้อมูลตั้งแต่เริ่มต้น การวางแผน การทำสตอรี่บอร์ด ปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการนำเสนอ ลักษณะของกลุ่มผู้ฟัง สถานที่ การเลือกประเภทของเทคโนโลยี การเตรียมพร้อมก่อนการนำเสนอ การนำเสนอ การโต้ตอบกับผู้ฟัง การสรุปการนำเสนอและการประเมินการนำเสนอ

Study of the design and presentation of information in computer systems and text. Basics of cognitive psychology applied to information systems. Use of graphics, animation, sound, software, virtual reality and hypermedia in presenting information. Methods of presenting complex information to enhance analysis, comprehension, and presentation evaluations.

กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์ (16 หน่วยกิต)

ทส. 410 การเขียนโปรแกรมบนเว็บ 3 (2-2-6)

IT 410 Web Programming

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 310

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเว็บ อินเทอร์เน็ต จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ การส่งผ่านข้อมูล เครือข่ายใยแมงมุม การสร้างเว็บเพจ สำหรับคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เคลื่อนที่ และ การเขียนโปรแกรม เบื้องต้น บน

อินเทอร์เน็ตเพื่อประยุกต์ใช้ทางธุรกิจ

Introduction to Web, Internet, Electronic mail, File transfer protocol, World wide web and Web page implementation for computer and mobile device. internet programming for business applications through Internet.

ทส. 420 การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ

3 (2-2-6)

IT 420 Systems Analysis and Design

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 310

วงจรชีวิตเกี่ยวกับพัฒนาการของระบบซอฟต์แวร์ การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ การวิเคราะห์ขั้นพื้นฐานของระบบงาน ศึกษาระบบงานต่าง ๆ ที่อาจนำมาใช้ปฏิบัติได้ การหาจุดประหัยัดของระบบ การกำหนดรายละเอียดของระบบ วิธีการต่าง ๆ และการออกแบบขั้นพื้นฐาน วัตถุประสงค์ในการออกแบบระบบ การเลือกและการประเมินผลของฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ การออกแบบ และพัฒนาซอฟต์แวร์ การนำระบบไปใช้งานและการประเมินผลหลังจากใช้งาน

System development life cycle and information systems analysis and design. Basic analysis steps, determining system alternatives, determining system economics, defining logical system requirements, basic design tools and objectives, hardware software selection and evaluation, design and engineering of software, database development, program development, system implementation, post implementation analysis.

ทส. 440 ระบบการจัดการฐานข้อมูล

3 (3-0-6)

IT 440 Database Management Systems

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 310

ระบบฐานข้อมูล การออกแบบข้อมูลทางกายภาพ ทางตรรกและสถาปัตยกรรม แบบจำลองความสัมพันธ์ เอ็นตีตี้ และการนอร์มอลไลซ์ ครอบคลุมถึงฐานข้อมูลทั้งหมด และการผสานข้อมูลกับโปรแกรม ความปลอดภัย และความสมบูรณ์ของข้อมูล การใช้ฐานข้อมูลในการแก้ปัญหาทางธุรกิจ และการบริหารฐานข้อมูล มุ่งเน้นการจัดการองค์รวมของข้อมูลที่ต้องการในองค์กร

Introduction to database concept: Entity-Relationship modeling and normalization. Global database architecture, logical and physical data design, and the integration of database with programming, data security and integrity. Database Usages in solving business problems and database administration. Overall management of the data needs of an organization.

ทส. 464	การบริหารเว็บ	3 (3-0-6)
IT 464	Web Administration	
<p>พื่นความรู้: ไม่มี</p> <p>ทฤษฎีและเครื่องมือที่ใช้ในการบริหารระบบเว็บ เซิร์ฟเวอร์ การวางแผน ออกแบบผังระบบ การจัดการกับระบบโดยทั่วไป การติดตั้งระบบ ระบบแฟ้มข้อมูลและโครงสร้าง สิทธิในการครอบครองไดเรกทอรี การบริหารบัญชีผู้ใช้บริการ ความปลอดภัย การใช้สคริปต์เพื่อช่วยในงานการบริหารระบบต่างๆ</p> <p>Theories, tools and problems of operation of a web server, flow of work, control and operation. Server installation. File systems and directory permission structures. Disk quota and user account administration. Security. Client administration and the use of scripting to ease system administration tasks.</p>		
ทส. 497	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1	1 (0-3-1)
IT 497	Information Technology Project I	
<p>พื่นความรู้ : สอบได้ ทส. 440</p> <p>นักศึกษาต้องดำเนินการวางแผนและออกแบบโครงการเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการเสนอโครงการและรายงานเพื่อดำเนินการในวิชา ทส. 498 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2</p> <p>A student must complete a specific project by planning and designing a project. The student needs to report and present the project and prepare prototype required for IT498 Information Technology Project II.</p>		
ทส. 498	โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3 (0-9-3)
IT 498	Information Technology Project II	
<p>พื่นความรู้ : สอบได้ ทส. 497</p> <p>เป็นโครงการต่อเนื่องจากวิชา ทส . 497 โครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 นักศึกษาต้องดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศในโครงการให้เสร็จสมบูรณ์ ใช้งานได้จริง จัดทำเอกสารโครงการและสอบปากเปล่าเกี่ยวกับโครงการที่ทำ</p> <p>A continuation of IT497 Information Technology Project I to develop a complete information technology application and project documentation. A student must take an oral examination relating to his/her project.</p>		
<p><u>กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ (6 หน่วยกิต)</u></p>		
ทส. 350	โครงสร้างข้อมูลและหลักพื้นฐานของอัลกอริทึม	3 (3-0-6)

IT 350 Data Structures and Fundamental Algorithms

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 310

ทบทวนโครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ ทั้งแบบเชิงเส้น อาร์เรย์ ลิงค์ลิสต์ แสตก คิว และศึกษาแบบไม่ใช่เชิงเส้น ต้นไม้ การนำโครงสร้างข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในงานต่างๆ เทคนิคการเรียงลำดับและค้นหาข้อมูล หลักการออกแบบและการวิเคราะห์อัลกอริทึมเบื้องต้น เช่น การหาค่าโอตัวใหญ่ (Big-O)

Review linear data structures: array, linked list, stack, and queue. Study non-linear data structures: tree. Applications of data structures. Sorting and Searching techniques. Principles of algorithm design techniques and analysis such as Big O.

ทส. 435 เครือข่ายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

3 (3-0-6)

IT 435 Computer Networks and Telecommunications

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 310

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแนวคิด และหลักการของเทคโนโลยีการสื่อสารข้อมูล รูปแบบเครือข่าย ระบบเครือข่ายท้องถิ่น (LANs) โปรโตคอล และมาตรฐานต่างๆ เทคโนโลยีสวิตช์ โทรศัพท์ เทคนิคการสลับ และเลือกเส้นทาง การรักษาความปลอดภัยในระบบเครือข่าย และการจัดการทรัพยากรของโทรคมนาคม ระบบผู้ให้บริการ เครือข่ายอินเทอร์เน็ต แบบที่ซีพี/ไอพี สถาปัตยกรรมเครือข่าย และระบบโทรคมนาคมต่างๆ

Introduction to the concepts and principles of data communication technology, network topologies, computer communication subsystems, local area networks, protocol and standards, ISDN (integrated services digital networks), Internet, multiplexing, switching technologies, telephony, routing techniques, management issues of telecommunication resources. Technical fundamentals and business applications associated with information and communication networks, client/server, TCP/IP, network architecture and telecommunication systems.

กลุ่มวิชาซีพคอมพิวเตอร์ (9 หน่วยกิต)

สศ. 301 เตรียมสหกิจศึกษา

3 (3-0-6)

CO 301 Pre-Cooperative Education

พื่นความรู้: ไม่มี

ศึกษาแนวคิดและความเข้าใจของระบบสหกิจศึกษาตลอดจนเป็นการเตรียมความพร้อมและทักษะด้านต่างๆ อาทิ การเขียนจดหมายสมัครงาน การเลือกสถานประกอบการ เทคนิคการเข้ารับการสัมภาษณ์งาน การพัฒนาทักษะในการสื่อสาร บุคลิกภาพ การทำงานเป็นทีม วัฒนธรรมองค์กร เทคนิคการคิดอย่างสร้างสรรค์ เทคนิคการเขียนรายงาน และการนำเสนอ ทักษะการเป็นผู้ประกอบการ และข้อควร

ปฏิบัติในระหว่างการปฏิบัติงาน และความปลอดภัยในสถานประกอบการ

ทส. 390 สหกิจศึกษา

6 (0-18-6)

IT 390 Cooperative Education

พื่นความรู้: สอบได้ สศ. 301 และ ทส. 420

ศึกษาระบบการทำงานจริงในสถานประกอบการ ในฐานะพนักงานของสถานประกอบการ เพื่อเสริมสร้างให้นักศึกษามีความพร้อมด้านงานอาชีพ จากการปฏิบัติงานพื้นฐาน อย่างมีหลักการและเป็นระบบ นักศึกษาจะต้องมีการฝึกปฏิบัติงานเต็มเวลาในสถานประกอบการ โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ภาค การศึกษา หรือ 16 สัปดาห์ ซึ่งเป็นงานที่มีคุณภาพหรือเป็นงานที่เน้นประสบการณ์ทำงาน (Work Integrated Learning) ที่ตรงกับสาขาวิชาชีพของนักศึกษาหรือโครงการงาน (Project Based Learning) ที่เป็นงานที่เป็นประโยชน์ต่อองค์กร รวมถึงมีการประเมินผลการทำงานจากคณาจารย์ร่วมกับสถานประกอบการ และนักศึกษาจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานสหกิจศึกษาหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงาน

กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน-เลือก (21 หน่วยกิต)

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีเว็บและการเขียนโปรแกรม

คพ. 318 การเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ

3 (3-0-6)

CS 318 Object-Oriented Programming

พื่นความรู้: คพ. 310

หลักการและแนวคิดของการโปรแกรมเชิงวัตถุ เช่น เอนแคปซูเลชัน อินเฮอริแตนซ์ โพลิมอร์ฟิซึม โอเวอร์โหลดดิ้ง การสร้างโปรแกรมโดยใช้คลาส ฟังก์ชันเมมเบอร์ คอนสตรัคเตอร์ และ เดสตรัคเตอร์ การเข้าถึงแบบพับลิค ไพรเวท และโพรเทค เมมเบอร์แบบสแตติกและ นอนสแตติก อินพุทและเอาท์พุท มาตรฐาน

Concepts of object-oriented programming such as encapsulation, inheritance, polymorphism, overloading. Modeling and application with classes, member functions, constructors and destructors, public, private and protected access, static and non-static members. Standard I/O.

ทส. 317 การเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์

3 (2-2-6)

IT 317 Event-Driven Programming

พื่นความรู้: ไม่มี

หลักพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมแบบเชิงเหตุการณ์ ส่วนประกอบและคุณลักษณะ การออกแบบสร้างฟอร์มและ เมนู การประมวลผลฐานข้อมูล การเขียนโปรแกรมโดยใช้ภาษาแบบเชิงเหตุการณ์

สำหรับการพัฒนาโครงการงาน

Basic concepts of event-driven programming, components and properties, form and menu design, database processing. Programming with an event-driven language for development of course project.

คพ. 356 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 1 3 (2-2-6)

CS 356 Mobile Application Development I

พื่นความรู้: สอบได้ คพ.310

ภาพรวมของระบบปฏิบัติการ และสถาปัตยกรรมของอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย กระบวนการการพัฒนาแอปพลิเคชันและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับอุปกรณ์สื่อสารไร้สายแต่ละแพลตฟอร์ม แนวทางการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน พื้นฐานภาษาที่ใช้ในการสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน แนวคิดในการพัฒนาแอปพลิเคชันสำหรับนำไปใช้งาน การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชัน เชื่อมโยงกับอุปกรณ์ภายในเครื่อง การจัดการหน่วยความจำ การติดต่อฐานข้อมูล การทำงานกับสื่อมัลติมีเดีย และการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ต

Overview of Operating System, Mobile Devices Architecture, Process of Application Development, and Programming Language for wireless devices in different platforms. Learning concept to design a user interface and a principle of programming language for application development. Developing applications to manage a memory, access a database, connect to the Internet, and work with multimedia.

คพ. 357 การพัฒนาโมบายแอปพลิเคชัน 2 3 (2-2-6)

CS 357 Mobile Application Development II

พื่นความรู้ : คพ. 356

การสร้างและพัฒนาแอปพลิเคชันเชื่อมต่อฐานข้อมูลขั้นสูง การทำงานเกี่ยวกับแผนที่ การสร้างโมบายเว็บแอปพลิเคชัน การสร้างงานกราฟิก การเชื่อมต่อและรับส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายแบบต่างๆ การจัดการด้านความปลอดภัยของข้อมูลในการสื่อสาร และการจับการเคลื่อนไหวของอุปกรณ์สื่อสารไร้สาย

Advanced Developing mobile platform applications. Topics cover advanced databases, location services, mobile web application development and mobile graphics design. Learn to establish data communication through mobile network, enhance application security and motion sensing.

คพ. 411 การวิเคราะห์และออกแบบโปรแกรมเชิงวัตถุ 3 (3-0-6)

CS 411 Object-Oriented Analysis and Design

พื้นความรู้ : สอบได้ คพ. 318

นิยามและคุณสมบัติของภาษาเชิงวัตถุ ออบเจกต์ คลาส เอ็นแคปซูลชัน อินเฮอริเทนซ์ และโพลีมอร์ฟิซึม การออกแบบเชิงวัตถุ แนวความคิด เทคนิคของการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุ การสร้างและการพัฒนาฐานข้อมูลเชิงวัตถุและโปรแกรมประยุกต์ หลักการที่ใช้ในเทคโนโลยีเชิงวัตถุ รูปแบบจำลองความสัมพันธ์ของวัตถุ รูปแบบจำลองพฤติกรรมของวัตถุ วิธีการและเทคนิคของการพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงวัตถุ เช่น Design Pattern, Unified Model Language และ Rational Unified Process

Definition and characteristics of object-oriented languages: object, classes, encapsulation, inheritance, and polymorphism. Object-oriented design. Concepts and techniques of object-oriented programming. Building and developing object-oriented databases and applications. Principle concepts used in object-oriented technology. Object-relationship model, object-behavior model. Methods and techniques for object-oriented software development: design pattern, Unified Model Language and Rational Unified Process.

ทส. 465 การออกแบบและพัฒนาเว็บ

3 (2-2-6)

IT 465 Web Design and Implementation

พื้นความรู้ : ไม่มี

วิชานี้อยู่บนพื้นฐานของ HTML ภาพรวมการออกแบบเว็บ การใช้งาน ข้อมูลการออกแบบ และกราฟิกที่ใช้ในการเขียนเนื้อหาบนเว็บ ความรู้เบื้องต้นบนเทคโนโลยีเว็บไซต์ รวมทั้งการสร้าง CSS และ Dynamic HTML

This course builds on the basic aspects of HTML . An overview of web design concepts, including usability, accessibility, information design, and graphic design in the context of the web. Introduction to web site technologies, including cascading style sheets and dynamic HTML.

ทส. 467 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3 (2-2-6)

IT 467 Electronic Commerce

พื้นความรู้ : ไม่มี

หลักการเบื้องต้นของระบบอินเทอร์เน็ต โครงสร้างพื้นฐานของระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์และหลักการเบื้องต้นในการจัดการทางธุรกิจรูปแบบใหม่ การค้าแบบธุรกิจกับธุรกิจ การค้าแบบธุรกิจกับลูกค้า การค้าแบบธุรกิจกับองค์กรธุรกิจขนาดใหญ่ ระบบการรับ -จ่ายเงินบนอินเทอร์เน็ต เรียนรู้ระบบความปลอดภัย ปัญหาอุปสรรคของระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ การจัดตั้งเว็บไซต์ การจดโดเมนเนม รวมทั้งศึกษา

เทคโนโลยีการค้าอิเล็กทรอนิกส์ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

Principles of the Internet and structures of e-commerce, types of business on the Internet, types of Internet payment, security, problems and drawbacks of the Internet, setting of web sites and the domain names, and trend of the Internet.

ทส. 481 การออกแบบปฏิสัมพันธ์บนอุปกรณ์ไร้สาย 3 (3-0-6)

IT 481 Interface Design for Wireless Devices

พื่นความรู้: ไม่มี

ศึกษากลยุทธ์และเทคนิคการออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้ในอุปกรณ์ไร้สาย เรียนรู้สถาปัตยกรรมสารสนเทศ กรอบหน้าจอ การทดสอบความสามารถในการใช้งานได้จริงบนอุปกรณ์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์สื่อสารแบบติดตามตัว อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา และโทรศัพท์เคลื่อนที่

This subject presents challenges and strategies for designing user interfaces for wireless devices. It discusses how information architecture, paper prototyping, and usability testing are adapted for pagers, PDAs, and mobile phones.

กลุ่มวิชาเทคโนโลยีมัลติมีเดีย (Multimedia Technology)

ทส. 364 ศิลปะสำหรับคอมพิวเตอร์กราฟิกส์ 3 (2-2-6)

IT 364 Art for Computer Graphics

พื่นความรู้: ไม่มี

เรียนรู้พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการวาดเส้น การออกแบบภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ และทฤษฎีสีรวมทั้งแสงเงา ฝึกการวาดภาพโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ เรียนรู้การออกแบบและการจัดองค์ประกอบภาพเบื้องต้นเพื่อใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ และสื่อมัลติมีเดีย

Study the basic of drawing, two and three dimension designs, and color theory including light and shadow. Practice drawing creative picture in computer. The basis of designing pictures for information technology and multimedia.

ทส. 366 ภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหว 3 (2-2-6)

IT 366 Three-Dimensional Images and Animations

พื่นความรู้: สอบได้ ทส. 365

ศึกษาถึงวิธีการสร้างภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหว กรรมวิธีการสร้างขั้นตอนตั้งแต่เริ่มต้นจนจบ

ขบวนการ ซึ่งรวมถึง การทำส ทอรี่บอร์ด การทำโมเดลลิ่ง และการสร้างเท็กซ์เจอร์ให้กับวัตถุต่างๆ และ ฝึกฝนการใช้โปรแกรมประยุกต์ที่สอดคล้องกับเนื้อหา

Study of 3D image and animation making process and a practice of writing storyboards, modeling, rendering the texture with different surfaces and an animatic way which will be useful in developing computer applications and games.

ทส. 367 ภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหวขั้นสูง 3 (2-2-6)

IT 367 Advanced Three-Dimensional Images and Animations

พื่นความรู้: สอบได้ ทส. 366

ฝึกฝนการสร้างภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหวโดยใช้เทคนิคขั้นสูง โดยใช้โปรแกรมประยุกต์ที่ทันสมัยเพื่อให้ได้ภาพสามมิติและภาพเคลื่อนไหวที่มีคุณภาพ เหมาะสมและสอดคล้องกับงานสื่อประสม ประเภทต่างๆ

Practice the animation making process with the advanced technique by using the adaptive programs, which will be useful in developing computer application and games.

ทส. 368 วิดีโอและเสียงสำหรับเทคโนโลยีมัลติมีเดีย 3 (3-0-6)

IT 368 Video and Sound for Multimedia Technology

พื่นความรู้ : ไม่มี

เรียนรู้เรื่องเสียงที่มีผลกระทบต่ออารมณ์และความรู้สึกของผู้ฟัง เทคนิคการเลือกเพลงและการใช้เสียงในสถานที่ต่างๆ เทคนิคการสร้างเสียงเพื่อสำหรับงานด้านเทคโนโลยีมัลติมีเดีย การบันทึกเสียง การแก้ไข และการสร้างเสียงประกอบ เป็นต้น

Study of sound effecting to mood and feeling of audience. Techniques of selecting music and using sound in different situation. Technique of creating sound for multimedia technology tasks such as sound recording, sound editing, and sound effect etc.

ทส. 466 เทคโนโลยีมัลติมีเดีย 3 (2 - 2 - 6)

IT 466 Multimedia Technology

พื่นความรู้: ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์สำหรับมัลติมีเดีย การผลิตเอกสารสื่อสิ่งพิมพ์ ไฮเปอร์ เทกซ์ ไฮเปอร์มีเดีย สื่อเพื่อการนำเสนอ ตัวอักษร กราฟิก ภาพนิ่ง ภาพการเคลื่อนไหว เสียง วิดีโอ เทคนิค การนำเสนอสื่อมัลติมีเดีย

Introduction to computer-based multimedia. Desktop publishing. Hypertext. Hypermedia. Presentation media. Text. Graphics. Still images. Animation. Sound. Video. Multimedia presentation techniques.

ทส. 480 การออกแบบและพัฒนาเกมส์คอมพิวเตอร์ 3 (2 - 2 - 6)

IT 480 Computer Games Design and Development

พื่นความรู้: ไม่มี

ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเกมคอมพิวเตอร์ หลักจิตวิทยาของการออกแบบเกม ปรัชญาของผู้ผลิตและผู้เล่นเกม กระบวนการในการพัฒนาเกมประเภทต่างๆ ทั้งที่เล่นคนเดียวและเล่นผ่าน เครือข่าย การประเมินผลและการสร้างเอกสารประกอบเกม

Introduction of computer games. Psychology of game design. Philosophy of games creators and games players. Process of producing standalone and networked computer games. Game evaluation and documentation.

กลุ่มวิชาสารสนเทศสำหรับธุรกิจ (Information for business)

ทส. 321 หลักการสืบค้นสารสนเทศ 3 (3 - 0 - 6)

IT 321 Principles of Information Retrieval

พื่นความรู้: ไม่มี

ทฤษฎีและวิธีการสืบค้นข้อมูล รูปภาพ กราฟิก และเสียงในรูปแบบบรรณานุกรมและฉบับสมบูรณ์ เนื้อหาครอบคลุมเรื่อง วิธีสืบค้นและความน่าจะเป็นเพื่อการทำดัชนี การเตรียมคำสืบค้น การจัดอันดับผลลัพธ์ กลวิธีกลั่นกรองข้อมูล กลยุทธ์ในการสืบค้น รวมทั้งการใช้เครื่องมือช่วยค้น จากฐานข้อมูล แบบศูนย์กลาง และแบบกระจาย และการค้นคืนข้อมูลจากระบบเครือข่ายใยแมงมุม

Theories and methods available for searching and retrieving textual, pictorial, graphic and voice data in bibliographic format and full-text. Boolean and probabilistic approaches to indexing, query formulation, output ranking. Filtering methods. Search strategies and the use of search engines in centralized and distributed databases with a discussion of data retrieval via the World Wide Web.

ทส. 322 การบริหารโครงการ 3(3-0-6)

IT 322 Project Management

พื่นความรู้: ไม่มี

<p>วัฏจักรชีวิตของโครงการ ประกอบด้วย การกำหนดและเริ่มต้นโครงการ การวางแผนโครงการ การเขียนรายงาน การกำหนดเวลาโครงการภายใต้ทรัพยากรจำกัด การปฏิบัติโครงการ และการปิดโครงการ</p> <p>Project life cycle including from defining and initiating, planning, drawing the network, scheduling with resource constraints, executing, and closing the project.</p>	
ทส. 402 การพัฒนาโปรแกรมระดับองค์กร	3 (2-2-6)
IT 402 Enterprise Application Development	
พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 310	
<p>การออกแบบและสร้างโปรแกรมขนาดใหญ่สำหรับใช้งานในองค์กร และการพัฒนาโปรแกรมเว็บสำหรับองค์กร รวมทั้งการสร้างชุดโปรแกรมและการนำไปใช้ สถาปัตยกรรมโปรแกรมที่ใช้ในองค์กรยุคใหม่ เช่น สถาปัตยกรรมเชิงบริการ และสถาปัตยกรรมเว็บเซอร์วิส เป็นต้น</p> <p>Design and implement enterprise applications and web-based enterprise applications including packaging and deploying the application. Application Architecture for the modern enterprises, Service-Oriented Architecture, Web-service.</p>	
ทส. 424 ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3 (2-2-6)
IT 424 Decision Support Systems	
พื่นความรู้: สอบได้ ทส. 401 และ ทส. 420	
<p>ศึกษาแนวคิด สนับสนุน การตัดสินใจ ในบริบท ทางธุรกิจ คุณลักษณะและพัฒนาการของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ ขั้นตอนในการตัดสินใจ การตัดสินใจเชิงสัมพันธ์ กรอบในการพัฒนาระบบองค์ประกอบของไดอะล็อก ข้อมูล และแบบจำลอง ระบบสารสนเทศเพื่อผู้บริหารระดับสูง (EIS) ระบบสนับสนุนการตัดสินใจแบบกลุ่ม (GDSS) เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับระบบสนับสนุนการตัดสินใจ</p> <p>Concepts of supporting decision making within the context of a business environment. Characteristics and evolution of DSS. Decision making steps, rational decisions, framework of DSS development. Dialog data and model components. DSS building. Executive Information Systems (EIS). Group Decision Support System (GDSS). Technologies of decision support systems.</p>	
ทส. 425 การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ	3 (3-0-6)
IT 425 Information Resource Management	
พื่นความรู้ : สอบได้ ทส. 401	

ปัญหาและเทคนิคเกี่ยวกับสารสนเทศเพื่อการจัดการ การนิยาม การประมวลผล การติดตั้ง และการจัดการระบบการประมวลผลข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อย่างต่อเนื่อง การได้มา การจัด ระเบียบ การดูแลและควบคุมทรัพยากรในระบบสารสนเทศ รวมทั้งการวางแผนโครงการ การดูแลเรื่องบุคลากร และการจัดการในเรื่องทางเลือกของค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้น

Problems and techniques associated with management information systems. Definition, evaluation, installation and continuing management of Electronic Data Processing (EDP) systems. Acquire, organize, monitor and control information resources. Information systems project planning, staffing, and costing alternatives.

ทส. 426 ระบบการจัดเก็บข้อมูลและการจัดการ

3 (3 -0-6)

IT 426 Information Storage and Management

พื่นความรู้: ไม่มี

ศึกษาสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีการจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศ สถาปัตยกรรม ระบบการจัดเก็บข้อมูลและศูนย์กลางข้อมูล ระบบเครือข่ายการจัดเก็บข้อมูล อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลโดยตรง (Direct-Attached Storage) ระบบเครือข่ายของหน่วยเก็บข้อมูล (Storage Area Network) รูปแบบการระบุตำแหน่งในการค้นหาข้อมูล (Content-Addressed Storage) การจัดเก็บข้อมูลแบบเสมือน ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลในระบบธุรกิจการสำรองและกู้คืนข้อมูล ความมั่นคงปลอดภัยของการจัดเก็บข้อมูล ปัจจัยสำคัญในการบริหารจัดการสารสนเทศ การจัดการวงจรการใช้งานของข้อมูล ส่วนเก็บข้อมูลแบบดิสก์และการดูแลประสิทธิภาพ การปกป้องข้อมูล ระบบ RAID การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานการจัดเก็บข้อมูล

Information storage technologies and architecture, storage system architecture, data center architecture, networked storage, direct-attached storage, network-attached storage, storage area network, IP SAN, content-addressed storage, storage virtualization, business continuity, backup and recovery, storage security and management, key challenges in managing information, Information lifecycle management, disk drive components and performance, data protection: RAID, intelligent storage system, and managing the storage infrastructure.

ทส. 442 การบริหารระบบ

3 (3-0-6)

IT 442 System Administration

พื่นความรู้ : สอบได้ ทส. 331

ทฤษฎี ต้นทุน และปัญหาในการบริหารจัดการศูนย์ คอมพิวเตอร์ มาตรฐานต่างๆ ผังระบบงาน การจัดทำแผนการ การทำงานแบบต่อเนื่อง การเก็บพักข้อมูลขณะรอประมวลผล การประมวลผลหลายโปรแกรมพร้อมกัน การใช้ระบบประมวลผลหลายตัวเพื่อควบคุมและจัดการงาน สํารวจเครื่องมือและเทคนิคที่ใช้บริหารระบบคอมพิวเตอร์ การติดตั้งระบบ การบูทเครื่องและปิดระบบ ระบบแฟ้มข้อมูลและโครงสร้างของสิทธิในการใช้งานไดเรกทอรี การจัดลำดับในการพิมพ์ การจัดสรรเนื้อที่ในหน่วยความจำสํารอง การวางแผนและออกแบบแผนภาพระบบ การบริหารบัญชีผู้ใช้ ความปลอดภัย การบริหารจัดการเครื่องลูกข่าย การใช้สคริปต์ขั้นสูงเพื่อช่วยในงานการบริหารระบบต่างๆ

Theories, cost and problems of operation of a computer center, standard, flow of work, scheduling, batching, spooling, multiprogramming and multiprocessing techniques as method of control and operation. A survey of the tools and techniques used in the administration of computing systems. Systems installation. Booting and halting the system. File systems and directory permission structures. Print priorities and secondary storage quotas. Planning, designing, and system diagram. User account administration. Security. Client administration, and the use of advanced scripting to ease system administration tasks.

ทส. 443 การทำคลังข้อมูล

3 (3-0-6)

IT 443 Data Warehousing

พื่นความรู้ : สอบได้ ทส. 440

แนวคิดเกี่ยวกับดาต้าแวร์เฮ้าส์ซึ่ง ลักษณะของดาต้าแวร์เฮ้าส์ซึ่ง อุปสรรคและข้อเสียของ ดาต้าแวร์เฮ้าส์ซึ่ง สถาปัตยกรรมของดาต้าแวร์เฮ้าส์ซึ่ง การออกแบบดาต้าแวร์เฮ้าส์ซึ่ง โครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลภายในดาต้าแวร์เฮ้าส์ซึ่ง การ รวบรวมข้อมูล ความซับซ้อนและเทคนิค การสร้างข้อมูลที่มีคุณภาพ ดาต้ามาร์ท ดาต้ามายนิ่ง ดาต้าเว็บเฮ้าส์ซึ่ง เว็บมายนิ่ง

Introduction to Data warehousing concept. Characteristics of data warehousing. Drawbacks of data warehousing. Architecture of data warehousing. Design issues of the data warehousing. Internal data structure for the data warehousing. Data integration. Complexity and techniques. Creating high quality data. Data mart, data mining, data webhousing, and web mining.

ทส. 468 กลยุทธ์การทำธุรกิจผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3 (3-0-6)

IT 468 e-Business Strategy

พื่นความรู้ : สอบได้ คพ. 100

ศึกษาเกี่ยวกับวิธีการออกแบบกระบวนการและการนำวิธีแก้ปัญหาไปใช้สำหรับการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยแนวคิดเชิงรูปแบบในทุกขั้นตอนของการพัฒนาระบบการทำธุรกรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ รูปแบบทางธุรกิจประกอบด้วยการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และการจัดการลูกค้าสัมพันธ์

This course provides students with an understanding of how to design process and integrated solutions for e-Business using a pattern-oriented approach in all stages of the e-Business software lifecycle. Various business scenarios including electronic data interchange (EDI), supply chain management (SCM), enterprise application integration (EAI), and customer relationship management (CRM) are also covered.

ทส. 470 การวิจัยดำเนินการ 3 (3-0-6)

IT 470 Operations Research

พื่นความรู้ : สอบได้ คณ. 114

ความหมายและบทบาทของการวิจัยดำเนินการ การสร้างตัวแบบการโปรแกรมเชิงเส้น การจัดสรรทรัพยากร รูปแบบปัญหาทางการขนส่ง รูปแบบปัญหาการจัดงาน ตัวแบบการประสานงาน การจัดลำดับงาน และการกำหนดขั้นตอนของงาน

Meaning and roles of Operations research. Formulation of mathematical models: resource allocation, transportation, assignment. Coordination models: PERT/CPM, scheduling and sequencing.

กลุ่มวิชาคอมพิวเตอร์ที่นักศึกษาควรเลือกเรียน

ทส. 274 การประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัย 3 (2-2-6)

IT 274 Computer Applications for Research

พื่นความรู้ : สอบได้ ทส. 207

หลักการของการวิจัยเบื้องต้น เทคนิคการสุ่มตัวอย่าง การเปรียบเทียบข้อมูล หลักการสร้างแบบสอบถาม การลงรหัสข้อมูลและสถิติพื้นฐาน การประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล

Introductory of research: sampling techniques, questionnaire design, coding, and the principles of statistics. Applying a statistical software package to analyze data.

ทส. 436 การออกแบบและการจัดการระบบเครือข่าย 3 (3-0-6)

IT 436 Network Design and Management

พื้นที่ความรู้ : สอบได้ ทส. 435

ศึกษาระบบเครือข่ายพื้นฐาน เช่น การจำลองระบบเครือข่าย การประเมินประสิทธิภาพระบบเครือข่าย การวิเคราะห์ระบบเครือข่ายในเรื่องความเร็วและความล่าช้าในการรับส่งข้อมูล การออกแบบเครือข่ายแบบรวมศูนย์และแบบกระจาย โปรแกรมประยุกต์ในระบบไร้สาย การบริหารและจัดการระบบเครือข่าย โพรโทคอล SNMP การจัดการแบบจำลอง OSI และ สถาปัตยกรรมและการจัดการระบบเครือข่ายแบบกระจาย

Basic concepts in networks; modeling and evaluation techniques; network analysis: delay, loss and throughput, centralized network design; distributed network design, network reliability; applications to local area wireless, wide area, multi-service networking, etc.; network management: SNMP, OSI management, distributed network management and architectures.

ทส. 437 เครือข่ายระบบการสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ 3 (3-0-6)

IT 437 Wireless and Mobile Networks

พื้นที่ความรู้ : สอบได้ ทส. 435

ศึกษาระบบเครือข่ายไร้สาย อุปกรณ์เคลื่อนที่ในเครือข่ายไร้สาย ข้อกำหนดต่างๆ ในเครือข่ายระบบการสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ การจัดการเครือข่าย ระบบประกันประสิทธิภาพในการรับส่งข้อมูลในเครือข่ายไร้สาย โปรแกรมประยุกต์เครือข่ายระบบการสื่อสารไร้สายและอุปกรณ์สื่อสารเคลื่อนที่ เช่น โปรแกรมประยุกต์ชนิดกระจาย โปรแกรมตัวกลางเชื่อมต่อ การจัดการข้อมูลในอุปกรณ์เคลื่อนที่ ระบบมัลติมีเดียในอุปกรณ์เคลื่อนที่ และการส่งงานทางไกลผ่านอุปกรณ์ไร้สาย

A complete treatment of the issues related to wireless networks, mobility in wireless networks, protocols in wireless and mobile networks, location management, quality of service in wireless networks; application in wireless and mobile networks including distributed applications, middleware, mobile transactions, mobile multimedia, and remote execution.

ทส. 447 วิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 (3 - 0 - 6)

IT 447 Software Engineering

พื้นที่ความรู้ : สอบได้ ทส. 420

เทคนิคการออกแบบซอฟต์แวร์ การบริหารโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์ การวางแผนโครงการงาน

คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ การออกแบบสถาปัตยกรรม การวัดคุณภาพของซอฟต์แวร์ เทคนิคการประมาณราคาซอฟต์แวร์ โครงสร้างของการจัดทำเอกสาร การออกแบบซอฟต์แวร์ การทดสอบ การทำงานเป็นกลุ่ม ระเบียบวิธีในการพัฒนาระบบ การประเมินผลและคัดเลือกเครื่องมือ CASE การใช้เครื่องมือ CASE ในโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

Design Techniques. Software management, project planning, software specification, design quality, architectural design, software measurement, group working, software cost estimation techniques, structure of a requirement document, software design, testing. The systems methodology for development. Evaluation and selection of CASE tools, use of CASE tools in software project.

ทส. 448 การออกแบบเอกสารสำหรับโปรแกรมและระบบ 3 (3-0-6)

IT 448 Software and System Documentation Design

พื้นความรู้ : สอบได้ ทส. 420

ระบบเอกสารที่ใช้ประกอบโปรแกรมและระบบคอมพิวเตอร์แบบต่างๆ คู่มือ เอกสารอ้างอิง เอกสารการช่วยเหลืออิเล็กทรอนิกส์ การสร้าง การใช้และตัวอย่างการทำเอกสารที่เหมาะสมกับระบบคอมพิวเตอร์

Types of systems user documentation. Manual, Reference. Online help. Design, implementation examples of good computer document.

ทส. 451 การถ่ายโอนเทคโนโลยี 3 (2-2-6)

IT 451 Technology Transfer

พื้นความรู้ : สอบได้เอก-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

กลยุทธ์ที่เปลี่ยนแปลงเพื่อเอื้อต่อการถ่ายโอนเทคโนโลยี ความคิดใหม่ๆ และเครื่องมือเพื่องานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีที่สามารถออกแบบได้และผลิตได้ ประสพการณ์โดยตรงจากการจำลองและการปฏิบัติในเหตุการณ์ที่เอื้อ และที่มีอุปสรรคต่อการเปลี่ยนแปลง กรณีศึกษาถึงผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่มีต่อระบบและบุคคลเกี่ยวข้อง

Change strategies that can facilitate technology transfer. Innovative ideas and tools for technological improvements will be studied in terms of their design and production characteristics. Hands-on experience through simulations and activities in events that can facilitate and sometimes hinder technological change. Case studies of some of the intended and unintended effects of technological change on systems and participants.

ทส. 490 สัมมนา 3 (2-2-6)

IT 490 Seminar

พื่นความรู้ : สอบได้วิชาเอก-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

ให้นักศึกษาเสนอผลงานที่ได้จากการศึกษาวิจัย หรือจากการฝึกปฏิบัติงานจริงในหน่วยงาน ด้านคอมพิวเตอร์ ในวงราชการ รัฐวิสาหกิจ และเอกชนตามที่ได้กำหนดให้

The students are assigned to study the systems in various computer centers in both public and private sectors. Presentation of study is also required.

ทส. 491 หัวข้อพิเศษ 1 3 (3-0-6)

IT 491 Special Topics I

พื่นความรู้ : สอบได้วิชาเอก-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์เกี่ยวกับสาขาต่างๆ ในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Study of current interest and new developments in various fields of information technology.

ทส. 492 หัวข้อพิเศษ 2 3 (3-0-6)

IT 492 Special Topics II

พื่นความรู้ : สอบได้วิชาเอก-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์เกี่ยวกับสาขาต่างๆ ใน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งแตกต่างจาก ทส. 491

Study of current interest and new developments in various fields of information technology.

ทส. 493 หัวข้อพิเศษ 3 3 (3-0-6)

IT 493 Special Topics III

พื่นความรู้ : สอบได้วิชาเอก-บังคับ อย่างน้อย 3 วิชา

ศึกษาหัวข้อที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์เกี่ยวกับสาขาต่างๆ ใน ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่ง

แตกต่างจาก ทส. 491 และ ทส. 492

Study of current interest and new developments in various fields of information technology.

หมวดวิชาเลือกเสรี (6 หน่วยกิต)

นักศึกษาต้องเลือกเรียนรายวิชาเลือกเสรีไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต จากรายวิชาต่างๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย และวิชาเลือกนั้นจะต้องไม่เป็นวิชาในหมวดศึกษาทั่วไป และคณะอนุมัติให้เป็นวิชาเลือก