

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2556

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ : Master of Science Program in Information Technology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ : วท.ม. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม : Master of Science (Information Technology)
ชื่อย่อ : M.S. (Information Technology)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

หลักสูตร

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา		2	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		16	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต

รายวิชา

ก. รายวิชาเอก		ไม่น้อยกว่า	24	หน่วยกิต
- สัมมนา			2	หน่วยกิต
01214597	สัมมนา (Seminar)			1,1
- วิชาเอกบังคับ			16	หน่วยกิต
01214511	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Information Technology for Management)			3(3-0-6)
01214521	การจัดระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย (Computer Organization and Network System)			3(3-0-6)
01214542	การปรับปรุงกระบวนการระบบสารสนเทศ (Information System Process Improvement)			3(3-0-6)
01214553	เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล (Database System Technology)			3(3-0-6)
01214574	การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Practical Workshop in Information Technology)			2(0-4-2)
01214591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Research Methodology in Information Technology)			2(2-0-4)
- วิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
<p>ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ของสาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ/หรือรายวิชาดังต่อไปนี้</p>				
01214522	ระบบคอมพิวเตอร์และการประเมินสมรรถนะ (Computer System and Performance Assessment)			3(3-0-6)
01214523	การตั้งค่าและใช้งานเครือข่าย (Network Configuration and Implementation)			3(3-0-6)
01214524	ระบบคอมพิวเตอร์และความปลอดภัยในเครือข่าย (Computer System and Network Security)			3(3-0-6)
01214525	การบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System Administration)			3(3-0-6)

01214526	การเฝ้าระวังและบริหารระบบเครือข่าย (Network Monitoring and Management)	3(3-0-6)
01214531	การเขียนโปรแกรมด้วยภาพ และเชิงวัตถุ (Visual and Object-Oriented Programming)	3(3-0-6)
01214544	แบบจำลองการรวมระบบสารสนเทศ (Modeling of Integrated Information System)	3(3-0-6)
01214552	การทำเหมืองข้อมูลเพื่อความอัจฉริยะเชิงธุรกิจ (Data Mining for Business Intelligence)	3(3-0-6)
01214554	การคลังข้อมูล (Data Warehousing)	3(3-0-6)
01214561	ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการสนับสนุนการตัดสินใจ (Business Intelligence and Decision Support Systems)	3(3-0-6)
01214562	การจัดการความรู้ (Knowledge Management)	3(3-0-6)
01214563	การประเมินความต้องการระบบสารสนเทศ (Needs Assessment of Information System)	3(3-0-6)
01214564	การอัตโนมัติกระบวนการ (Workflow Automation)	3(3-0-6)
01214565	การรีออกแบบกระบวนการด้วยระบบสารสนเทศ (Process Re-engineering with Information Systems)	3(3-0-6)
01214566	ระบบสารสนเทศสำหรับการผลิต (Manufacturing Information System)	3(3-0-6)
01214567	กฎหมาย มาตรฐานธรรมาภิบาล และการปฏิบัติตาม ในระบบสารสนเทศ (Law, Governance Standard and Compliances in Information System)	3(3-0-6)
01214568	การจัดการคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality Management)	3(3-0-6)
01214571	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)	3(3-0-6)
01214572	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographical Information Systems)	3(3-0-6)

01214573	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information System Security)				3(3-0-6)
01214575	การสร้างภาพนามธรรมสารสนเทศ (Information Visualization)				3(3-0-6)
01214596	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Selected Topics in Information Technology)				1-3
01214598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)				1-3
	ข. วิทยานิพนธ์	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต	
01214599	วิทยานิพนธ์ (Thesis)				1-12

หลักสูตรแผน ข

- จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

ก. วิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- สัมมนา		2	หน่วยกิต
- วิชาเอกบังคับ		16	หน่วยกิต
- วิชาเอกเลือก	ไม่น้อยกว่า	12	หน่วยกิต
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ		6	หน่วยกิต

รายวิชา

	ก. รายวิชาเอก	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
	- สัมมนา		2	หน่วยกิต
01214597	สัมมนา (Seminar)			1,1
	- วิชาเอกบังคับ		16	หน่วยกิต
01214511	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Information Technology for Management)			3(3-0-6)
01214521	การจัดระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย (Computer Organization and Network System)			3(3-0-6)
01214542	การปรับปรุงกระบวนการระบบสารสนเทศ (Information System Process Improvement)			3(3-0-6)
01214553	เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล (Database System Technology)			3(3-0-6)
01214574	การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (Practical Workshop in Information Technology)			2(0-4-2)
01214591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Research Methodology in Information Technology)			2(2-0-4)

- **วิชาเอกเลือก ไม่น้อยกว่า 12 หน่วยกิต**

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาที่มีเลขรหัสสามตัวหลังตั้งแต่ 500 ขึ้นไป ของสาขาวิชา
วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และ/หรือรายวิชาดังต่อไปนี้

01214522	ระบบคอมพิวเตอร์และการประเมินสมรรถนะ (Computer System and Performance Assessment)	3(3-0-6)
01214523	การตั้งค่าและใช้งานเครือข่าย (Network Configuration and Implementation)	3(3-0-6)
01214524	ระบบคอมพิวเตอร์และความปลอดภัยในเครือข่าย (Computer System and Network Security)	3(3-0-6)
01214525	การบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System Administration)	3(3-0-6)
01214526	การเฝ้าระวังและบริหารระบบเครือข่าย (Network Monitoring and Management)	3(3-0-6)
01214531	การเขียนโปรแกรมด้วยภาพ และเชิงวัตถุ (Visual and Object-Oriented Programming)	3(3-0-6)
01214544	แบบจำลองการรวมระบบสารสนเทศ (Modeling of Integrated Information System)	3(3-0-6)
01214552	การทำเหมืองข้อมูลเพื่อความอัจฉริยะเชิงธุรกิจ (Data Mining for Business Intelligence)	3(3-0-6)
01214554	การคลังข้อมูล (Data Warehousing)	3(3-0-6)
01214561	ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการสนับสนุนการตัดสินใจ (Business Intelligence and Decision Support Systems)	3(3-0-6)
01214562	การจัดการความรู้ (Knowledge Management)	3(3-0-6)
01214563	การประเมินความต้องการระบบสารสนเทศ (Needs Assessment of Information System)	3(3-0-6)
01214564	การอัตโนมัติกระบวนการ (Workflow Automation)	3(3-0-6)
01214565	การรีออกแบบกระบวนการด้วยระบบสารสนเทศ (Process Re-engineering with Information Systems)	3(3-0-6)

01214566	ระบบสารสนเทศสำหรับการผลิต (Manufacturing Information System)	3(3-0-6)
01214567	กฎหมาย มาตรฐานธรรมาภิบาล และการปฏิบัติตาม ในระบบสารสนเทศ (Law, Governance Standard and Compliances in Information System)	3(3-0-6)
01214568	การจัดการคุณภาพสารสนเทศ (Information Quality Management)	3(3-0-6)
01214571	พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce)	3(3-0-6)
01214572	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographical Information Systems)	3(3-0-6)
01214573	ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ (Information System Security)	3(3-0-6)
01214575	การสร้างภาพนามธรรมสารสนเทศ (Information Visualization)	3(3-0-6)
01214596	เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Selected Topics in Information Technology)	1-3
01214598	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3
ข. การศึกษาค้นคว้าอิสระ		6 หน่วยกิต
01214595	การศึกษาค้นคว้าอิสระ (Independent Study)	3,3

แผนการศึกษา

หลักสูตรแผน ก แบบ ก 2

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214511	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-6)
01214521	การจัดระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย	3(3-0-6)
01214553	เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
01214574	การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	<u>2(0-4-2)</u>
รวม		<u>11(9-4-20)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214542	การปรับปรุงกระบวนการระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
01214591	ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(2-0-4)
01214597	สัมมนา	1
01214599	วิทยานิพนธ์	<u>3</u>
รวม		<u>9(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214597	สัมมนา	1
01214599	วิทยานิพนธ์	3
	วิชาเอกเลือก	<u>6(- -)</u>
รวม		<u>10(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		จำนวนหน่วยกิต
		(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214599	วิทยานิพนธ์	<u>6</u>
รวม		<u>6</u>

หลักสูตรแผน ข

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
	(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214511 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ	3(3-0-6)
01214521 การจั้ดระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย	3(3-0-6)
01214553 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล	3(3-0-6)
01214574 การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	<u>2(0-4-2)</u>
รวม	<u>11(9-4-20)</u>

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
	(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214542 การปรับปรุงกระบวนการระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)
01214591 ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ	2(2-0-4)
01214597 สัมมนา	1
วิชาเอกเลือก	<u>6(- -)</u>
รวม	<u>12(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1	จำนวนหน่วยกิต
	(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214595 การศึกษาค้นคว้าอิสระ	3
01214597 สัมมนา	1
วิชาเอกเลือก	<u>6(- -)</u>
รวม	<u>10(- -)</u>

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2	จำนวนหน่วยกิต
	(ชม.บรรยาย-ชม.ปฏิบัติการ-ชม.ศึกษาด้วยตนเอง)
01214595 การศึกษาค้นคว้าอิสระ	<u>3</u>
รวม	<u>3</u>

คำอธิบายรายวิชา

01214511 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการ

3(3-0-6)

(Information Technology for Management)

องค์ประกอบและประเภทของระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ การไหลของสารสนเทศภายในองค์กร การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศใน การเพิ่มพูนคุณภาพ ผลิตภาพ และ ความได้เปรียบในการแข่งขันขององค์กร ธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาระบบสารสนเทศ ระดับองค์กร การวางแผน การประเมินผล และการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนของระบบ สารสนเทศ ผลกระทบของเทคโนโลยีสารสนเทศต่อบุคคล องค์กรและสังคม จริยธรรม กฎหมายและนโยบายของประเทศที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

Elements and types of information systems for management, information flow within an organization, using information technology for improving of quality, productivity and competitive advantage of organization, electronic business, development of organization information systems, planning, evaluation, and cost-benefit analysis of information systems. Impacts of information technology to individual, organization, and societies. Ethics, laws and national policies concerning information technology.

01214521 การจัดระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

3(3-0-6)

(Computer Organization and Network System)

การจัดระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ หน่วยรับเข้าและส่งออก ระบบหลายตัวประมวล เครื่องจักรเสมือน ระบบ ปฏิบัติการและเทคโนโลยีด้านซอฟต์แวร์ ทอ พอลยีเครือข่ายและการกำหนดเลขที่อยู่ การหาเส้นทาง เอ็มพีแอลเอส การสลับและแลน เสมือน เครือข่าย ไร้สาย ความมั่นคงเครือข่าย การวางแผนเครือข่ายและการใช้งาน แนวโน้ม เทคโนโลยีเครือข่าย

Computer system organization, processing unit, memory unit, input and output unit, multiprocessing systems, virtual machines, operating systems and software technology, network topology and addressing, routing, MPLS, switching and virtual LAN, wireless networking, network security, network planning and implementation, network technology trends.

01214522 ระบบคอมพิวเตอร์และการประเมินสมรรถนะ 3(3-0-6)

(Computer System and Performance Assessment)

องค์การของระบบคอมพิวเตอร์ หน่วยประมวลผล หน่วยความจำ หน่วยรับเข้า/ส่งออก วิธีการวิเคราะห์สมรรถนะของระบบคอมพิวเตอร์และการวางแผนความจุ ระบบปฏิบัติการและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ แนวโน้มและข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยี

Computer system organization. Processing unit. Memory unit. Input/output unit. Analytical methods for computer system performance assessment and capacity planning. Operating system and computer technology. Technology trends and limits.

01214523 การตั้งค่าและใช้งานเครือข่าย 3(3-0-6)

(Network Configuration and Implementation)

การจัดการแอดเดรส โพรโทคอลหาเส้นทาง การตั้งค่าเราเตอร์ ระบบแลนเสมือน ระบบสวิตชิง ระบบเครือข่ายบริเวณกว้าง การตั้งค่า การควบคุมการเข้าถึง การออกแบบและใช้งานเครือข่าย

Network address management. Routing protocol. Router configuration. Virtual LAN. Switching system. Wide area network. Access control list. Network design and implementation.

01214524 ระบบคอมพิวเตอร์และความปลอดภัยในเครือข่าย 3(3-0-6)

(Computer System and Network Security)

ระบบความปลอดภัย การตรวจหาช่องโหว่ของระบบคอมพิวเตอร์ แม่ข่ายและระบบเครือข่าย การปรับปรุงระบบให้ทันสมัย การตั้งค่าไฟร์วอลล์ การจำกัดการเข้าใช้งานและการควบคุม

Security system. Computer and network system security whole scanning. Patching and updating. Firewall setup. Permission and access control.

- 01214525 การบริหารจัดการระบบคอมพิวเตอร์** **3(3-0-6)**
(Computer System Administration)
 การติดตั้งระบบปฏิบัติการสมัยใหม่ ดิสก์และระบบไฟล์ โพรเซส การติดต่อกับผู้ใช้
 แบบบรรทัดคำสั่งและการเขียนสคริปต์ การจัดการผู้ใช้และกลุ่มผู้ใช้ ระบบเครือข่าย ระบบ
 การพิมพ์ บริการของระบบ ระบบเสมือน การสำรองและกู้คืนข้อมูล
 Installation of modern operating systems. Disks and file systems. Processes.
 Command-line interface and scripting. User and group management. Networking
 subsystem. Printing subsystem. System services. Virtualization. Backing up and
 restoring data.
- 01214526 การเฝ้าระวังและบริหารระบบเครือข่าย** **3(3-0-6)**
(Network Monitoring and Management)
 การโจมตีระบบ การเฝ้าระวัง การแสดงสถานะเครือข่าย การดักจับข้อมูล ระบบดัก
 จับการเข้าใช้ระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต การป้องกันการโจมตี ระบบการตอบโต้การโจมตี
 Network attack. Monitoring system. Network status visualization. Network sniffing.
 Intrusion detection system. Intrusion prevention system. Counterattack system.
- 01214531 การเขียนโปรแกรมด้วยภาพ และเชิงวัตถุ** **3(3-0-6)**
(Visual and Object-Oriented Programming)
 กระบวนทัศน์เชิงวัตถุ คลาส ออบเจกต์ ลำดับชั้นของคลาส พอลิมอร์ฟิซึม และการ
 ถ่ายทอด คุณสมบัติ การเขียนโปรแกรมด้วยภาพและเชิงวัตถุ ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้
 และการเขียนโปรแกรมเชิงเหตุการณ์ การวิเคราะห์ การออกแบบ และการสร้างระบบเชิง
 วัตถุ การเขียนโปรแกรมแบบไคลแอนต์/เซิร์ฟเวอร์ เทคโนโลยีคอมโพเนนต์ และการเขียน
 โปรแกรมออบเจกต์แบบกระจาย
 Object-oriented paradigm, classes, objects, class hierarchy, polymorphism, and
 inheritance. Object-oriented and visual programming. Graphic-user interface and
 event-driven programming. Object-oriented analysis, design, and implementation.
 Client/server programming. Component technology and distributed objects programming.

01214542 การปรับปรุงกระบวนการระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Information System Process Improvement)

กรอบมาตรฐานและระเบียบวิธีทำแบบจำลองและจัดการกระบวนการ พัฒนาระบบสารสนเทศ การปรับปรุงกระบวนการซอฟต์แวร์ การรับประกันคุณภาพของวัฏจักรการพัฒนากระบวนการระบบสารสนเทศ การวัดค่าและประเมินผลเมตริก เครื่องมือสนับสนุนกระบวนการพัฒนาระบบสารสนเทศ

Standard frameworks and methodologies to model and manage information system development processes. Software process improvement. Quality assurance in information system development life cycle. Metric measurement and evaluation. Supporting tools for information system development processes.

01214544 แบบจำลองการรวมระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Modeling of Integrated Information System)

การรวมระบบเป็นองค์กร วัฏจักรชีวิต ระเบียบวิธีการ ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบองค์กรหลักเกณฑ์การสร้างแบบจำลอง กระบวนการใน การรวบรวมการวางแผนและการจัดการกิจกรรมหลักทางธุรกิจเข้าด้วยกันด้วยสถาปัตยกรรมระบบผู้รับ-ให้บริการในเวลาจริง แผนภาพขบวนการแบบลูกโซ่ การควบคุมข้อมูล การควบคุมกิจกรรมและการดำเนินงาน การจัดการโครงการระบบ การวางแผนทรัพยากรองค์กร

Enterprise system integration: life cycle, methodologies, system development strategies, approaches for modeling. Integration process of planning and managing major business activities by client/server system architecture in real time. Process chain diagram. Data control. Activities and operation control. Management of enterprise resource planning project.

01214552 การทำเหมืองข้อมูลเพื่อความอัจฉริยะเชิงธุรกิจ 3(3-0-6)

(Data Mining for Business Intelligence)

แนวคิดและกระบวนการค้นพบความรู้ กระบวนการเตรียมข้อมูล เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล การค้นพบกฎความสัมพันธ์ การจำแนกประเภทข้อมูล การจัดกลุ่มข้อมูล การประยุกต์เทคนิคการทำเหมืองข้อมูลสำหรับความอัจฉริยะเชิงธุรกิจ

Concepts and process of knowledge discovery. Data preparation process. Data mining techniques. Association rule discovery. Data classification. Data clustering. Application of data mining techniques for business intelligence.

01214553 เทคโนโลยีระบบฐานข้อมูล

3(3-0-6)

(Database System Technology)

การจัดการสารสนเทศและระบบฐานข้อมูล การแทนสารสนเทศด้วยแบบจำลองข้อมูล การปรับปรุงคุณภาพของการออกแบบระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ภาษาสอบถามเชิงโครงสร้าง โปรแกรมประยุกต์ฐานข้อมูลและอันตรกิริยาบนเครือข่ายใยแมงมุม ภาวะเชื่อมต่อฐานข้อมูลในระบบผู้รับ-ให้บริการแบบหลายชั้น การจัดการด้านสมรรถนะ ความเชื่อมั่น และความมั่นคงของซอฟต์แวร์ระบบการจัดการฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูลแบบเชิงวัตถุและแบบกระจาย

Information management and database systems. Representing Information with data models. Improving the quality of relational database design. Structured query language. Database application program and interaction on the world wide web. Database connectivity in multi-tier client-server systems. Management of performance, reliability, and security of database management system software. Object-oriented and distributed database systems.

01214554 การคลังข้อมูล

3(3-0-6)

(Data Warehousing)

สถาปัตยกรรม และองค์ประกอบของระบบคลังข้อมูล ระเบียบวิธีพัฒนาระบบคลังข้อมูล การวิเคราะห์เนื้อหาและหัวข้อทางธุรกิจ การออกแบบคลังข้อมูลและการนำไปปฏิบัติ การออกแบบการรับข้อมูล การประยุกต์ใช้การคลังข้อมูลสำหรับความอัจฉริยะเชิงธุรกิจ

Architectures and elements of data warehouse systems. Data warehouse system development methodology. Business content and subject area analysis. Data warehouse design and implementation. Data acquisition design. Application of data warehousing for business intelligence.

01214561 ระบบธุรกิจอัจฉริยะและการสนับสนุนการตัดสินใจ 3(3-0-6)

(Business Intelligence and Decision Support Systems)

ส่วนประกอบระบบธุรกิจอัจฉริยะ ระบบสนับสนุนผู้บริหาร กระบวนการพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจ การคลังและการทำเหมืองข้อมูลสำหรับธุรกิจอัจฉริยะ การรวมธุรกิจอัจฉริยะและระบบสนับสนุนการตัดสินใจ กรณีศึกษา

Components of business intelligence. Executive support system. Decision support system development processes. Data warehousing and mining for business intelligence. Integration of business intelligence and decision support system. Case studies.

01214562 การจัดการความรู้ 3(3-0-6)

(Knowledge Management)

หลักการจัดการความรู้ การแทนความรู้ การวิเคราะห์ความต้องการความรู้ขององค์กร การวิเคราะห์ การออกแบบ และการพัฒนาระบบการจัดการความรู้ การนำระบบการจัดการความรู้ไปใช้งานจริง และการบำรุงรักษา

Principles of knowledge management. Knowledge representation. Organizational knowledge requirement analysis. Knowledge management system analysis, design and development. Knowledge management system deployment and maintenance.

01214563 การประเมินความต้องการระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Needs Assessment of Information System)

แนวคิดและวิธีการประเมินความต้องการใช้ระบบสารสนเทศ การออกแบบระบบโดยเน้นความต้องการของผู้ใช้ การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้งาน ภาระงาน โครงสร้างพื้นฐานทางเทคนิค กระบวนการ และระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในองค์กร การจัดการทรัพยากรเทคโนโลยีสารสนเทศ แบบพอเพียงสำหรับองค์กร การใช้ระบบสารสนเทศเพื่อประสานงานและสื่อสารภายในองค์กร การประเมินและการตัดสินใจเพื่อการลงทุนด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

Concepts and methods of needs assessment of information system. User-centered system design. Analysis of user behavior, task, technical infrastructure, process, and existing information systems in an organization. Sufficient information technology resource management for organization. The use of information system for coordination and communication within organization. Evaluation and justification for information technology investment.

01214564 การอัตโนมัติกระแสนงาน 3(3-0-6)

(Workflow Automation)

ระบบสารสนเทศกลุ่มร่วมงาน ระบบคอมพิวเตอร์ และโปรแกรมประยุกต์สำหรับกลุ่มร่วมงาน ระเบียบวิธีระบบ กระบวนการทางธุรกิจ และการทำให้กระแสนงานเป็นอัตโนมัติ เทคโนโลยีการประมวลผลภาพลักษณะเอกสาร การวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาการอัตโนมัติ กระแสนงาน และระบบภาพลักษณะเอกสาร

Workgroup information systems. Workgroup computing and groupware. System methodology, business process, data and workflow automation. Document image processing technology. Analysis, design and development of workflow automation and document imaging systems.

01214565 การรื้อปรับกระบวนการด้วยระบบสารสนเทศ 3(3-0-6)

(Process Re-engineering with Information Systems)

ผลกระทบของระบบสารสนเทศคอมพิวเตอร์ในองค์กร การวิเคราะห์ทางธุรกิจ องค์ประกอบวิกฤติของความสำเร็จ การปรับปรุง และการรื้อปรับกระบวนการทางธุรกิจใหม่ เพื่อประสิทธิผลของระบบสารสนเทศ กระบวนการรื้อปรับ การใช้เทคโนโลยีเชิงวัตถุในการรื้อปรับกระบวนการ มนุษย์ปัจจัยการออกแบบเครือข่ายธุรกิจใหม่ และการให้คำจำกัดความใหม่ของขอบข่ายธุรกิจด้วยการสนับสนุนของระบบสารสนเทศ

Impact of computer-based information systems in organization. Business analysis. Critical success factors. Adaptation and radical re-engineering of business processes for the effectiveness of information systems. Re-engineering process. Process re-engineering with object oriented technology. Human factors. Business network redesign and business scope redefinition with supportive information systems.

01214566 ระบบสารสนเทศสำหรับการผลิต 3(3-0-6)

(Manufacturing Information System)

การออกแบบโครงสร้างระบบสารสนเทศสำหรับการผลิต องค์ประกอบการลำเลียงในอุตสาหกรรม การผลิต การจัดการลูกโซ่อุปทาน การวางแผนการผลิต การจัดการตารางเวลา การผลิต การจัดการคลังพัสดุ การพัฒนาระบบจำลองการใช้สารสนเทศร่วมกัน ระหว่างองค์ประกอบการลำเลียง ซอฟต์แวร์เครื่องมือการวางแผนทรัพยากรองค์กร แนะนำเทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการผลิตของอุตสาหกรรมเด่นในประเทศ

Manufacturing information system structure design. Logistic elements in manufacturing industry. Supply chain management. Production planning. Production scheduling management. Inventory management. Modeling system development of information sharing among logistic elements. Enterprise resources planning software tools Introduction of manufacturing information system of domestic prominent industries.

**01214567 กฎหมาย มาตรฐานธรรมาภิบาล และการปฏิบัติตาม
ในระบบสารสนเทศ** **3(3-0-6)**

(Law, Governance Standard and Compliances in Information System)

กฎหมายระหว่างประเทศและในประเทศเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ทรัพย์สินทางปัญญา การค้าด้านอิเล็กทรอนิกส์ ลายมือชื่อดิจิทัล และอาชญากรรมคอมพิวเตอร์ มาตรฐานธรรมาภิบาลเทคโนโลยีสารสนเทศ การควบคุมระบบสารสนเทศให้เป็นไปตามการปฏิบัติตามมาตรฐาน

International and national laws concerning to software licenses, intellectual properties, electronic commerce, digital signatures and computer-related crime. Information technology governance standard. Information technology control to meet standard practice.

01214568 การจัดการคุณภาพสารสนเทศ **3(3-0-6)**

(Information Quality Management)

แนวคิดด้านคุณภาพสารสนเทศ การประเมินและปัญหาในระบบสารสนเทศองค์กร การวัด การวิเคราะห์ และการปรับปรุงคุณภาพข้อมูล คุณภาพสารสนเทศในนโยบายและกลยุทธ์การจัดการ

Information quality concepts, assessment, and problems in organizational information systems. Measurement, analysis, and improvement of information quality. Information quality in management policies and strategies.

01214571 พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์

3(3-0-6)

(Electronic Commerce)

การพัฒนาเทคโนโลยีสำหรับพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ องค์ประกอบ สถาปัตยกรรม และกระบวนการของพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประสานกลยุทธ์ธุรกิจกับเทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบรักษาความมั่นคง กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศและนโยบาย

Technologies development for e-Commerce. Elements, architectures, and processes of electronic commerce. Synchronization of business strategy and information technology. Security systems. Information technology laws and policies.

01214572 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

3(3-0-6)

(Geographical Information Systems)

ระบบคอมพิวเตอร์สารสนเทศทางภูมิศาสตร์โดยแทนข้อมูลในรูปสัญลักษณ์เชิงพื้นที่ กรรมวิธีการจัดเก็บข้อมูลเชิงแผนที่ในระบบคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูลสำหรับการสารสนเทศภูมิศาสตร์ การเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลเข้ากับรูปภาพแผนที่ เทคโนโลยีฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดการประมวลผล การแสดงภาพ และการวิเคราะห์ข้อมูลทางภูมิศาสตร์ ตัวอย่าง การประยุกต์ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์

Computer-based geographical information systems (GIS) represented in the form of spatial symbols. The methods of spatial data storage in computer systems. Database management systems for geographical information handling. The connection of database systems and geographical map images. Hardware and software technologies for manipulating, displaying and techniques to facilitate GIS analysis. Examples of GIS applications and utilization.

01214573 ความมั่นคงของระบบสารสนเทศ

3(3-0-6)

(Information System Security)

ความสำคัญและหน้าที่ของความมั่นคงของระบบสารสนเทศ ความมั่นคงในส่วน อุปกรณ์ โปรแกรม ข้อมูล กระบวนการธุรกิจ และพนักงาน สถาปัตยกรรม นโยบายและ โครงสร้างพื้นฐาน ของความมั่นคงระบบสารสนเทศ การแลกเปลี่ยนและถือครองสารสนเทศ การควบคุมการเข้าถึงเทคนิคและมาตรฐานด้านความมั่นคงของระบบสารสนเทศ

Importance and functions of information system security. Security of hardware, software, data, business process, and personnel. Architecture, policy, and infrastructure of information system security. Information exchange and ownership. Access control. Information system security techniques and standards.

01214574 การฝึกภาคปฏิบัติด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

2(0-4-2)

(Practical Workshop in Information Technology)

การฝึกภาคปฏิบัติในการประยุกต์ และการพัฒนาระบบสารสนเทศ หัวข้อเปลี่ยนไป แต่ละปีการศึกษา

Practical training in application and development of information systems. Topics are subjected to change in each academic year.

01214575 การสร้างภาพนามธรรมสารสนเทศ

3(3-0-6)

(Information Visualization)

ข้อมูลสารสนเทศและความรู้ ประชาชน และการรับรู้ทางสายตา ปฏิภูมิหลายมิติ สำหรับการแทนสารสนเทศ โครงสร้างต้นไม้ โครงข่าย และกราฟ รูปแบบอันตรกิริยา การค้นหา และการสืบค้น สภาพแวดล้อมการทำงานร่วมกันสำหรับการสร้างภาพนามธรรม และการจัดการความรู้ การประเมินเครื่องมือการสร้างภาพนามธรรมสารสนเทศ ซอฟต์แวร์การสร้างภาพนามธรรม

Data, information and knowledge. Cognition and visual perception. Multi-dimensional spaces for information representation. Tree, network, and graph structures. Interaction styles. Searching and queries. Collaborative environments for visualization and knowledge management. Evaluation of information visualization tools. Software visualization.

01214591 **ระเบียบวิธีวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ** 2(2-0-4)
(Research Methodology in Information Technology)

หลักและระเบียบวิธีการวิจัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศ การวิเคราะห์ปัญหาเพื่อกำหนดหัวข้องานวิจัย วิธีรวบรวมข้อมูลเพื่อการวางแผนการวิจัย การกำหนดตัวอย่างและเทคนิควิธีการ การวิเคราะห์ แปลผล และการวิจารณ์ผลการวิจัย การจัดทำรายงานเพื่อการนำเสนอในการประชุมและการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

Research principles and methods in information technology, problem analysis for research topic identification, data collecting for research planning, identification of samples and techniques. Research analysis, result explanation and discussion, report writing, presentation and preparation for journal publication.

01214595 **การศึกษาค้นคว้าอิสระ** 3
(Independent Study)

การศึกษาค้นคว้าอิสระในหัวข้อที่น่าสนใจในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นรายงาน

Independent study on interesting topic at the master's degree level and compile into a written report.

01214596 **เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ** 1-3
(Selected Topics in Information Technology)

เรื่องเฉพาะทางเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับปริญญาโท หัวข้อเรื่องเปลี่ยนแปลงไปในแต่ละภาคการศึกษา

Selected topics in information technology at the master's degree level. Topics are subject to change each semester.

01214597 **สัมมนา** 1
(Seminar)

การนำเสนอและอภิปรายหัวข้อที่น่าสนใจทางเทคโนโลยีสารสนเทศในระดับปริญญาโท
Presentation and discussion on current interesting topics in information technology at the master's degree level.

- 01214598 **ปัญหาพิเศษ** 1-3
(Special Problems)
การศึกษาค้นคว้าทางเทคโนโลยีสารสนเทศระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็น
รายงาน
Study and research in information technology at the master's degree level and
compiled into a written report.
- 01214599 **วิทยานิพนธ์** 1-12
(Thesis)
วิจัยในระดับปริญญาโท และเรียบเรียงเขียนเป็นวิทยานิพนธ์
Research at the master's degree level and compile into a thesis.