

รายละเอียดของหลักสูตร
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2555

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา วิทยาเขตศรีราชา คณะวิศวกรรมศาสตร์ศรีราชา สาขาวิชาวิศวกรรม
คอมพิวเตอร์

รหัสและชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย: หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์
ภาษาอังกฤษ: Bachelor of Engineering Program in Computer Engineering and
Informatics

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม : วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์)
ชื่อย่อ : วศ.บ. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์)
ชื่อเต็ม : Bachelor of Engineering (Computer Engineering and Informatics)
ชื่อย่อ : B.Eng. (Computer Engineering and Informatics)

จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

143 หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร

1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	ไม่น้อยกว่า	30	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			10 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา			12 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			3 หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาพลศึกษา			2 หน่วยกิต

	2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
	- วิชาแกน			30 หน่วยกิต
	- วิชาเฉพาะบังคับ			59 หน่วยกิต
	- วิชาเฉพาะเลือก	ไม่น้อยกว่า		18 หน่วยกิต
	3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
	4. การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	240	ชั่วโมง
	ยกเว้นนิสิตที่เรียนแผนสหกิจศึกษา			
	● รายวิชา			
	1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไปไม่น้อยกว่า		30	หน่วยกิต
	1.1 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		10	หน่วยกิต
03600012	เทคโนโลยีสีเขียว (Green Technology)			3(3-0-6)
03600013	คอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์และการประยุกต์ (Computer Software and Applications)			1(0-3-2)
	และเลือกเรียน 6 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์			
03600014	การแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์และทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (Creative Problem Solving and Critical Thinking Skills)			3(3-0-6)
01999011	อาหารเพื่อมนุษยชาติ (Food for Mankind)			3(3-0-6)
01999012	สุขภาพเพื่อชีวิต (Health for Life)			3(3-0-6)
01999213	สิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีและชีวิต (Environment, Technology and Life)			3(3-0-6)
	1.2 กลุ่มวิชาภาษา		12	หน่วยกิต
01999021	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร (Thai Language for Communication)			3(3-0-6)
01355XXX	ภาษาอังกฤษ			9(- -)
	1.3 กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์		3	หน่วยกิต
	เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์			
01999041	เศรษฐศาสตร์เพื่อการดำเนินชีวิตที่ดี (Economics for Better Living)			3(3-0-6)
01999141	มนุษย์กับสังคม (Man and Society)			3(3-0-6)
	1.4 กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์		3	หน่วยกิต
	เลือกเรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชาดังต่อไปนี้หรือวิชาอื่นในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชามนุษยศาสตร์			
01999031	มรดกอารยธรรมโลก (The Heritage of World Civilizations)			3(3-0-6)

01999032	ไทยศึกษา (Thai Studies)	3(3-0-6)	
01999033	ศิลปะการดำเนินชีวิต (Arts of Living)	3(3-0-6)	
	1.5 กลุ่มวิชาพลศึกษา	2	หน่วยกิต
เลือกเรียน 2 หน่วยกิต จากรายวิชาในหมวดวิชาศึกษาทั่วไปกลุ่มวิชาพลศึกษา			
2. หมวดวิชาเฉพาะ	ไม่น้อยกว่า	107	หน่วยกิต
	2.1 วิชาแกน	30	หน่วยกิต
01417167	คณิตศาสตร์วิศวกรรม I (Engineering Mathematics I)	3(3-0-6)	
01417168	คณิตศาสตร์วิศวกรรม II (Engineering Mathematics II)	3(3-0-6)	
01417267	คณิตศาสตร์วิศวกรรม III (Engineering Mathematics III)	3(3-0-6)	
01420111	ฟิสิกส์ทั่วไป I (General Physics I)	3(3-0-6)	
01420112	ฟิสิกส์ทั่วไป II (General Physics II)	3(3-0-6)	
01420113	ปฏิบัติการฟิสิกส์ I (Laboratory in Physics I)	1(0-3-2)	
01420114	ปฏิบัติการฟิสิกส์ II (Laboratory in Physics II)	1(0-3-2)	
03601201	วิศวกรรมไฟฟ้าเบื้องต้น (Introduction to Electrical Engineering)	3(3-0-6)	
03601202	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า I (Electrical Engineering Laboratory I)	1(0-3-2)	
03603111*	หลักการโปรแกรมเบื้องต้น I (Programming Fundamentals I)	3(2-3-6)	
03604111	การเขียนแบบทางวิศวกรรม (Engineering Drawing)	3(2-3-6)	
03604201	หลักพื้นฐานทางกลศาสตร์วิศวกรรม (Basic Principles in Engineering Mechanics)	3(3-0-6)	
	2.2 วิชาเฉพาะบังคับ	59	หน่วยกิต
03601203	อิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ (Electronics for Computer Engineers)	3(3-0-6)	

* วิชาเปิดใหม่

03601303	ปฏิบัติการอิเล็กทรอนิกส์สำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ (Electronics Laboratory for Computer Engineers)	1(0-3-2)
03603112*	หลักการโปรแกรมเบื้องต้น II (Programming Fundamentals II)	3(2-3-6)
03603211*	คณิตศาสตร์เต็มหน่วย (Discrete Mathematics)	3(3-0-6)
03603212*	แบบชนิดข้อมูลนามธรรมและการแก้ปัญหา (Abstract Data Types and Problem Solving)	3(3-0-6)
03603213*	การออกแบบและวิเคราะห์ขั้นตอนวิธี (Algorithm Design and Analysis)	3(3-0-6)
03603214*	ปฏิบัติการพัฒนาทักษะการโปรแกรม (Programming Skills Development Laboratory)	1(0-3-2)
03603221*	การออกแบบระบบดิจิทัล (Digital Systems Design)	3(3-0-6)
03603222*	ปฏิบัติการวงจรตรรก (Logic Circuit Laboratory)	1(0-3-2)
03603223*	สถาปัตยกรรมและการจัดระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Architecture and Organization)	3(3-0-6)
03603225*	ปฏิบัติการเทคโนโลยีเว็บ (Web Technology Laboratory)	1(0-3-2)
03603251*	ระบบฐานข้อมูล (Database Systems)	3(3-0-6)
03603252*	ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล (Database Systems Laboratory)	1(0-3-2)
03603312*	ความน่าจะเป็นและกระบวนการสุ่มสำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ (Probability and Random Processes for Computer Engineers)	3(3-0-6)
03603321*	การออกแบบระบบไมโครคอนโทรลเลอร์และระบบ ไมโครโปรเซสเซอร์ (Microcontroller and Microprocessor System Design)	3(3-0-6)
03603322*	ปฏิบัติการระบบคอมพิวเตอร์ (Computer System Laboratory)	1(0-3-2)
03603325*	การสื่อสารข้อมูล (Data Communications)	3(3-0-6)

* วิชาเปิดใหม่

03603332*	ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems)	3(3-0-6)
03603341*	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering)	4(3-3-8)
03603352*	กฎหมายและจริยธรรมทางเทคโนโลยีสารสนเทศ (Laws and Ethics in Information Technology)	3(3-0-6)
03603371*	การประมวลผลสัญญาณดิจิทัลสำหรับวิศวกรคอมพิวเตอร์ (Digital Signal Processing for Computer Engineers)	3(3-0-6)
03603421*	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(3-0-6)
03603495*	การเตรียมโครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (Computer Engineering and Informatics Project Preparation)	1(0-3-2)
03603497*	สัมมนา (Seminar)	1
03603499*	โครงการวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (Computer Engineering and Informatics Project)	2(0-6-3)

2.3 วิชาเฉพาะเลือก ไม่น้อยกว่า 18 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากรายวิชาดังต่อไปนี้

03600490	สหกิจศึกษา (Cooperative Education)	6
03603323*	ระบบฝังตัว (Embedded Systems)	3(3-0-6)
03603372*	การประมวลผลภาพดิจิทัล (Digital Image Processing)	3(3-0-6)
03603423*	การโปรแกรมเครือข่าย (Network Programming)	3(3-0-6)
03603426*	ความปลอดภัยในระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Security)	3(3-0-6)
03603427*	ระบบคอมพิวเตอร์เคลื่อนที่ (Mobile Computing)	3(3-0-6)
03603432*	มโนทัศน์ภาษาโปรแกรม (Programming Language Concepts)	3(3-0-6)
03603451*	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology Management)	3(3-0-6)
03603461*	ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence)	3(3-0-6)

* วิชาเปิดใหม่

03603471*	การเชื่อมต่อกับไมโครคอมพิวเตอร์ (Microcomputer Interfacing)	3(3-0-6)
03603481*	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์ (Computer Graphics)	3(3-0-6)
03603484*	การพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ (Computer Game Development)	3(3-0-6)
03603496*	เรื่องเฉพาะทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ (Selected Topics in Computer Engineering and Informatics)	1-3
03603498*	ปัญหาพิเศษ (Special Problems)	1-3

3. หมวดวิชาเลือกเสรี	ไม่น้อยกว่า	6	หน่วยกิต
4. การฝึกงาน	ไม่น้อยกว่า	240	ชั่วโมง

ยกเว้นนิสิตที่เรียนแผนสหกิจศึกษา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชา

ความหมายของเลขรหัสประจำวิชาในหลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์ ประกอบด้วยเลข 8 หลัก มีความหมายดังนี้

เลขลำดับที่ 1-2 (03) หมายถึง วิทยาเขตศรีราชา

เลขลำดับที่ 3-5 (603) หมายถึง สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และสารสนเทศศาสตร์

เลขลำดับที่ 6 หมายถึง ระดับหรือชั้นปี

เลขลำดับที่ 7 หมายถึง กลุ่มวิชา

- 1 หมายถึง กลุ่มวิชาการโปรแกรมและทฤษฎีการคำนวณ
- 2 หมายถึง กลุ่มวิชาระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- 3 หมายถึง กลุ่มวิชาการโปรแกรมระบบ
- 4 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- 5 หมายถึง กลุ่มวิชาวิศวกรรมข้อมูลและสารสนเทศ
- 6 หมายถึง กลุ่มวิชาปัญญาประดิษฐ์
- 7 หมายถึง กลุ่มวิชาการประยุกต์ใช้งานคอมพิวเตอร์
- 8 หมายถึง กลุ่มวิชาระบบสื่อประสมและการโต้ตอบกับผู้ใช้
- 9 หมายถึง กลุ่มวิชาวิจัย สัมมนา ปัญหาพิเศษ โครงการงานวิศวกรรม

เลขลำดับที่ 8 หมายถึง ลำดับวิชาในแต่ละกลุ่ม

* วิชาเปิดใหม่

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรซอฟต์แวร์
2. ผู้ดูแลระบบสารสนเทศขององค์กร
3. นักโปรแกรมคอมพิวเตอร์
4. ผู้พัฒนาระบบฮาร์ดแวร์ฝังตัว
5. ประกอบอาชีพอิสระ

**ชื่อ นามสกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่ง และ
คุณวุฒิการศึกษาของอาจารย์ประจำหลักสูตร/ผู้รับผิดชอบ**

ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประชาชน	ตำแหน่ง ทาง วิชาการ	คุณวุฒิ (สาขาวิชา)	ชื่อสถาบัน, ปี พ.ศ. ที่สำเร็จ การศึกษา
1.นายกรวิทย์ ออกผล* 00000000000000	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552
		M.Eng. (Computer Applied Technology)	Harbin Engineering University, 2555
2.นายคหาวัชร เสถียรปภิรมณ์* 00000000000000	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552
		M.Eng. (Computer Applied Technology)	Harbin Engineering University, 2554
3.นางสาวฐนีนยา สัตยพานิช* 00000000000000	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2544
		วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2546
4.นางสาวเพ็ญพรรณ ใช้ฮวดเจริญ* 00000000000000	อาจารย์	วท.บ. (สถิติประยุกต์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2533
		วท.ม. (วิทยาการ คอมพิวเตอร์และ เทคโนโลยีสารสนเทศ)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2541
5.นายวัชรพัฐ เมตตานันท* 00000000000000	อาจารย์	วศ.บ. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2550
		วศ.ม. (วิศวกรรม คอมพิวเตอร์)	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2552

*** อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร**