

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
คณะวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2552

● **ชื่อหลักสูตร**

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in Information Technology

● **ชื่อปริญญา**

ชื่อเต็ม (ภาษาไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อย่อ (ภาษาไทย) : ป.ด. (เทคโนโลยีสารสนเทศ)
ชื่อเต็ม (ภาษาอังกฤษ) : Doctor of Philosophy (Information Technology)
ชื่อย่อ (ภาษาอังกฤษ) : Ph.D. (Information Technology)

● **ปรัชญา**

หลักสูตรนี้จัดทำขึ้นเพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในระดับสูงทั้งทางด้านทฤษฎีและทางปฏิบัติได้มาตรฐานเทียบเท่าสากล เพื่อตอบสนองความต้องการบุคลากรของประเทศ โดยดุษฎีบัณฑิตที่จบการศึกษา สามารถศึกษา ค้นคว้า วิจัย และทำการทดลอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถในการวิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ไปพัฒนาและประยุกต์ใช้อย่างเป็นสากล รวมทั้งเป็นผู้มีคุณธรรม จริยธรรมและจรรยาบรรณทางวิชาชีพ

● **วัตถุประสงค์**

เพื่อผลิตดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้มีความรู้ความสามารถในด้านต่างๆ ดังนี้

- ค้นคว้า วิจัย และทำการทดลอง เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- วิเคราะห์ และสังเคราะห์องค์ความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการแก้ปัญหาต่างๆ และพัฒนาองค์ความรู้ในทางสร้างสรรค์อันก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม และประเทศชาติ
- เป็นผู้นำในการบริหารจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งในภาครัฐและเอกชนที่มีคุณธรรมและจริยธรรมในการประกอบวิชาชีพ

● **กำหนดการเปิดสอน**

ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2552

● **คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

○ **วุฒิการศึกษา**

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าจากสถาบันที่ ก.พ. รับรอง ในสาขาที่มีการเรียนวิชาทางด้านคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต หรือสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้องด้วยคะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.5 จากสถาบันที่ ก.พ. รับรอง หรือได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

- **ระยะเวลาการศึกษา**
 - สำหรับผู้ที่จบปริญญาตรี ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 4 ปีการศึกษา และไม่เกิน 8 ปีการศึกษา
 - สำหรับผู้ที่จบปริญญาโท ใช้เวลาศึกษาไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษา และไม่เกิน 6 ปีการศึกษา
- **การสำเร็จการศึกษา**
 - สำหรับผู้จบปริญญาตรี
 - นักศึกษาจะต้องเรียนครบ 76 หน่วยกิต ตามที่กำหนดในแผนการศึกษาของหลักสูตร และต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบเต็ม 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตร
 - นักศึกษาจะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ภายในระยะเวลา 2 ปี ตามเกณฑ์ที่บัณฑิตศึกษาฯ กำหนด เพื่อเป็นผู้มีสิทธิเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับปริญญาเอก โดยคณะกรรมการพิจารณาการสอบประกอบด้วย อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิที่บัณฑิตศึกษาฯ แต่งตั้งอีก 2 ท่าน
 - นักศึกษาจะต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
 - ก่อนที่นักศึกษาจะเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับปริญญาเอก นักศึกษาจะต้องมีผลงานวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับการตีพิมพ์ (หรือตอบรับว่าจะตีพิมพ์) ในวารสารวิชาการนานาชาติอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง และมีผลงานนำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติอย่างน้อยสองเรื่อง โดยวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการนั้นๆ มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และได้รับการอนุมัติโดยมหาวิทยาลัยฯ
 - เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้แทน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยฯ
 - สำหรับผู้จบปริญญาโท
 - นักศึกษาจะต้องเรียนครบ 52 หน่วยกิต ตามที่กำหนดในแผนการศึกษาของหลักสูตร และต้องได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00 จากระบบเต็ม 4 ระดับคะแนนหรือเทียบเท่า จึงถือว่าเรียนจบหลักสูตร
 - นักศึกษาจะต้องสอบผ่านการสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ภายในระยะเวลา 2 ปี ตามเกณฑ์ที่บัณฑิตศึกษาฯ กำหนด เพื่อเป็นผู้มีสิทธิเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับปริญญาเอก โดยคณะกรรมการพิจารณาการสอบประกอบด้วย อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิที่บัณฑิตศึกษาฯ แต่งตั้งอีก 2 ท่าน
 - นักศึกษาจะต้องสอบผ่านภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด
 - ก่อนที่นักศึกษาจะเสนอวิทยานิพนธ์เพื่อขอรับปริญญาเอก นักศึกษาจะต้องมีผลงานวิชาการทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่ได้รับการตีพิมพ์ (หรือตอบรับว่าจะตีพิมพ์) ในวารสารวิชาการนานาชาติอย่างน้อยหนึ่งเรื่อง และมีผลงานนำเสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติอย่างน้อยสองเรื่อง โดยวารสารวิชาการและการประชุมวิชาการนั้นๆ มีกรรมการภายนอกมาร่วมกลั่นกรอง (Peer Review) และได้รับการอนุมัติโดยมหาวิทยาลัยฯ

- เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านปากเปล่าขั้นสุดท้าย โดยมีคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์อย่างน้อย 3 ท่าน ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ หัวหน้าสาขาวิชาหรือผู้แทน และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัยฯ

- โครงสร้างหลักสูตร

- สำหรับผู้ที่จบปริญญาตรี

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 76 หน่วยกิต
- องค์ประกอบของหลักสูตร
 - ก. หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต
 - ข. หมวดวิชาเลือก 15 หน่วยกิต
 - ค. หมวดวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์ 52 หน่วยกิต

- สำหรับผู้ที่จบปริญญาโท

- จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 52 หน่วยกิต
- องค์ประกอบของหลักสูตร
 - ก. หมวดวิชาบังคับ 9 หน่วยกิต
 - ข. หมวดวิชาเลือก 3 หน่วยกิต
 - ค. หมวดวิชาสัมมนาและวิทยานิพนธ์ 40 หน่วยกิต

- แผนการศึกษา สำหรับผู้ที่จบปริญญาตรี

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)		
ITEC0901	ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (Advanced Research Methodology in Information Technology)	3(3-0-6)
ITEC0903	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับการวิจัย (Advanced English for Research)	3(3-0-6)
ITEC0950	สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Seminar 1)	2(0-4-2)
รวมหน่วยกิต		8

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด້วยตนเอง)		
ITEC0902	สถิติและความน่าจะเป็นขั้นสูงสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Advanced Statistics and Probability for Information Technology)	3(3-0-6)
ITEC08xx	วิชาเลือก 1	3(x-x-x)

ITEC0951	สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Seminar 2)	2(0-4-2)
	รวมหน่วยกิต	8
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC08xx	วิชาเลือก 2	3(x-x-x)
ITEC08xx	วิชาเลือก 3	3(x-x-x)
ITEC08xx	วิชาเลือก 4	3(x-x-x)
ITEC08xx	วิชาเลือก 5	3(x-x-x)
	รวมหน่วยกิต	12
ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0911	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis 1)	9(0-0-27)
	รวมหน่วยกิต	9
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0912	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis 2)	9(0-0-27)
	รวมหน่วยกิต	9
ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0913	วิทยานิพนธ์ 3 (Thesis 3)	9(0-0-27)
	รวมหน่วยกิต	9
ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 1		
รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต
		(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0914	วิทยานิพนธ์ 4 (Thesis 4)	9(0-0-27)
	รวมหน่วยกิต	9

ชั้นปีที่ 4 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0915	วิทยานิพนธ์ 5 (Thesis 5)	12(0-0-36)
รวมหน่วยกิต		12

○ แผนการศึกษา สำหรับผู้ที่จบปริญญาโท

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0901	ระเบียบวิธีการวิจัยขั้นสูงในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ(Advanced Research Methodology in Information Technology)	3(3-0-6)
ITEC0903	ภาษาอังกฤษขั้นสูงสำหรับการวิจัย(Advanced English for Research)	3(3-0-6)
ITEC0950	สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Seminar 1)	2(0-4-2)
รวมหน่วยกิต		8

ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0902	สถิติและความน่าจะเป็นขั้นสูงสำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ (Advanced Statistics and Probability for Information Technology)	3(3-0-6)
ITEC08xx	วิชาเลือก 1	3(x-x-x)
ITEC0951	สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Seminar 2)	2(0-4-2)
รวมหน่วยกิต		8

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0911	วิทยานิพนธ์ 1 (Thesis 1)	9(0-0-27)
รวมหน่วยกิต		9

ชั้นปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0912	วิทยานิพนธ์ 2 (Thesis 2)	9(0-0-27)
รวมหน่วยกิต		9

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0913	วิทยานิพนธ์ 3 (Thesis 3)	9(0-0-27)
รวมหน่วยกิต		9

ชั้นปีที่ 3 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0914	วิทยานิพนธ์ 4 (Thesis 4)	9(0-0-27)
รวมหน่วยกิต		9

• หมวดวิชาเลือก

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)
ITEC0801	เครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Networks)	3(2-2-5)
ITEC0802	การออกแบบและจัดการฐานข้อมูล (Database Design and Management)	3(2-2-5)
ITEC0803	เทคโนโลยีเว็บและการใช้งาน (Web Technology and Implementation)	3(2-2-5)
ITEC0804	ความมั่นคงของสารสนเทศและมาตรฐาน (Information Security and Standards)	3(3-0-6)
ITEC0805	การจัดการโครงการ (Project Management)	3(3-0-6)
ITEC0806	การจัดการเทคโนโลยีและการประเมินผล (Technology Management and Assessment)	3(3-0-6)
ITEC0807	สถาปัตยกรรมขององค์กรขนาดใหญ่และ การวางแผนทรัพยากรองค์กรขนาดใหญ่ (Enterprise Architecture and Resource Planning)	3(2-2-5)
ITEC0808	การจัดการองค์ความรู้และองค์การแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Management and Learning)	3(3-0-6)

	Organization)	
ITEC0809	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและเครื่องมืออัจฉริยะ ธุรกิจ (Decision Support System and Business Intelligent Tools)	3(2-2-5)
ITEC0810	หัวข้อเฉพาะการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ (Selected Topic in Information Technology Management)	3(3-0-6)
ITEC0811	การออกแบบการเชื่อมต่อเครือข่าย (Internetworking Design)	3(2-2-5)
ITEC0812	การจัดการเครือข่าย (Network Management)	3(2-2-5)
ITEC0813	การบริหารระบบและเครือข่าย (Network and System Administration)	3(2-2-5)
ITEC0814	เครือข่ายแบบไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless Network and Mobility)	3(2-2-5)
ITEC0815	ความมั่นคงบนเครือข่ายและการใช้งาน (Network Security and Implementation)	3(2-2-5)
ITEC0816	หัวข้อเฉพาะการบริหารเครือข่ายและระบบ (Selected Topic in Network and System Administration)	3(3-0-6)
ITEC0817	การออกแบบและโครงสร้างเชิงวัตถุ (Object Oriented Design and Construction)	3(2-2-5)
ITEC0818	การจัดการโครงการสำหรับพัฒนาซอฟต์แวร์ (Project Management for Software Development)	3(3-0-6)
ITEC0819	การทดสอบซอฟต์แวร์และการประกัน (Software Testing and Assurance)	3(3-0-6)
ITEC0820	สถาปัตยกรรมเชิงบริการ (Service Oriented Architecture)	3(2-2-5)
ITEC0821	การบูรณาการโปรแกรมประยุกต์บนองค์กรขนาดใหญ่ (Enterprise Application Integration)	3(2-2-5)
ITEC0822	หัวข้อเฉพาะการพัฒนาและบูรณาการระบบสารสนเทศ (Selected Topic in Information System Development and Integration)	3(3-0-6)
ITEC0823	ระบบเครือข่ายโทรคมนาคม (Telecommunication Networks)	3(3-0-6)
ITEC0824	การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์โดย รูปแบบเว็บ	3(2-2-5)

	(Web-Based Application and Internet Programming)	
ITEC0825	การใช้งานระบบการค้าอิเล็กทรอนิกส์ (E-Commerce System Implementations)	3(3-0-6)
ITEC0826	การโปรแกรมอินเทอร์เน็ตขั้นสูง (Advanced Internet programming)	3(2-2-5)
ITEC0827	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมเครือข่าย 1 (Selected Topic in Network Engineering I)	3(3-0-6)
ITEC0828	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางวิศวกรรมเครือข่าย 2 (Selected Topic in Network Engineering II)	3(3-0-6)
ITEC0829	การจัดการทรัพยากรสารสนเทศ (Information Resource Management)	3(3-0-6)
ITEC0830	การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของเครือข่าย (Network performance Analysis)	3(2-2-5)
ITEC0831	การประยุกต์ใช้งานระบบแบบกระจาย (Distributed System Applications)	3(3-0-6)
ITEC0832	ความปลอดภัยในระบบเครือข่ายขั้นสูงและการใช้งาน (Advanced Network Security and Implementation)	3(2-2-5)
ITEC0833	พื้นฐานความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Fundamental of Information Systems Security)	3(2-2-5)
ITEC0834	การเขียนโปรแกรมสำหรับความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Programming for Information Systems Security)	3(2-2-5)
ITEC0835	กฎหมายและจรรยาบรรณในระบบสารสนเทศ (Laws and Ethics in Information Systems)	3(3-0-6)
ITEC0836	ความมั่นคงของเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Computer Network Security)	3(2-2-5)
ITEC0837	ความมั่นคงและภาวะส่วนตัวของระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Systems Security and Privacy)	3(2-2-5)
ITEC0838	ความมั่นคงของโปรแกรมประยุกต์และระบบฐานข้อมูล (Application and Database Systems Security)	3(2-2-5)
ITEC0839	การออกแบบเครือข่ายและระบบอย่างปลอดภัย (Secure Network and System Design)	3(2-2-5)
ITEC0840	การจัดการความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ (Information Systems Security Management)	3(2-2-5)
ITEC0841	มาตรฐานและการตรวจสอบความมั่นคงทางระบบสารสนเทศ	3(3-0-6)

	(Information Systems Security Standards and Audits)	
ITEC0842	การเจาะระบบอย่างมีจรรยาบรรณ (Ethical Hacking)	3(2-2-5)
ITEC0843	การเข้ารหัสลับและการประยุกต์ (Cryptography and Applications)	3(3-0-6)
ITEC0844	ความมั่นคงของเครือข่ายไร้สายและเคลื่อนที่ (Wireless and Mobile Networks Security)	3(2-2-5)
ITEC0845	การเข้ารหัสลับขั้นสูง (Advanced Cryptography)	3(3-0-6)
ITEC0846	ความมั่นคงของเครือข่ายขั้นสูงและการนำไปปฏิบัติ (Advanced Network Security and Implementation)	3(2-2-5)
ITEC0847	ความมั่นคงของการพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Commerce Security)	3(3-0-6)
ITEC0848	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ 1 (Selected Topics in Information Systems Security 1)	3(3-0-6)
ITEC0849	วิชาเลือกหัวข้อเฉพาะทางความมั่นคงทางระบบ สารสนเทศ 2 (Selected Topics in Information Systems Security 2)	3(2-2-5)