

หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการเงิน

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการเงิน
ภาษาอังกฤษ : Doctor of Philosophy Program in
Computer Engineering and Financial Technology

ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

ชื่อเต็ม (ไทย) : ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการเงิน)
ชื่อย่อ (ไทย) : ปร.ด. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการเงิน)
ชื่อเต็ม (อังกฤษ) : *Doctor of Philosophy* (Computer Engineering and Financial Technology)
ชื่อย่อ (อังกฤษ) : Ph.D. (Computer Engineering and Financial Technology)

แผนการศึกษาและจำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร

แบบที่ ๑.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ ๔๘ หน่วยกิต
แบบที่ ๒.๑ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาโท จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ ๓๖ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชา
อีกไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วยกิต
แบบที่ ๒.๒ ผู้เข้าศึกษาที่สำเร็จปริญญาตรี จะต้องทำดุษฎีนิพนธ์ ๔๘ หน่วยกิต และศึกษางานรายวิชา
อีกจำนวน ๒๔ หน่วยกิต

อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

- วิศวกรด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการเงิน
- นักวิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบงานวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการเงิน
- อาจารย์/นักวิจัย/นักวิชาการ/นักวางแผนงาน
- ผู้ประกอบการ
- ที่ปรึกษาด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีการเงิน

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

- ผู้สมัครจะต้องสำเร็จการศึกษาโดยจำแนกตามแบบแผนการศึกษาที่สมัครดังนี้
ก. แบบที่ ๑.๑
ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาโทที่มีวิทยานิพนธ์ในสาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์
วิทยาศาสตร์ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ บัญชี การเงิน จากสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรอง
วิทยฐานะ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา และมีผลงานวิจัยที่ปรากฏเป็น
หลักฐานในวารสารวิชาการ หรือที่ประชุมวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสาขา และให้เป็นไปตาม
ข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาขั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

หากสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ บัญชี การเงิน หรือมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ปี โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

ข. แบบที่ ๒.๑

ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ บัญชี การเงิน จากสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา และมีผลงานวิจัยที่ปรากฏเป็นหลักฐานในวารสารวิชาการ หรือที่ประชุมวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับของสาขา และให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

หากสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทในสาขาวิชาอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ ผู้เข้าศึกษาจะต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในสาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ หรือมีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรอย่างน้อย ๒ ปี โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา

ค. แบบที่ ๒.๒

ผู้สมัครต้องสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ในสาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ บริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ บัญชี การเงิน จากสถาบันการศึกษาที่สภามหาวิทยาลัยรับรองวิทยฐานะ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการบัณฑิตศึกษา และได้คะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า ๓.๕ จากระบบคะแนนเต็ม ๔.๐ และให้เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นบัณฑิตศึกษาของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

๒) มีหนังสือรับรอง (Letter of Recommendation) อย่างน้อย ๒ ฉบับ

๓) เป็นผู้ที่ไม่มีโรคติดต่อ หรือโรคร้ายแรงซึ่งอาจจะเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา โดยแพทย์ปริญญารับรอง

๔) เป็นผู้มีความประพฤติดี

ในกรณีที่ผู้ที่จะเข้าศึกษามีคุณสมบัติไม่ตรงตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด ให้อยู่ในดุลยพินิจของผู้รับผิดชอบหลักสูตร

การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ผู้เข้าศึกษาทั้งนักศึกษาไทยและนักศึกษาต่างชาติ ใช้เกณฑ์ในการคัดเลือกเดียวกัน ดังนี้

๑) ผู้เข้าศึกษาต้องผ่านการสอบสัมภาษณ์

๒) ผู้เข้าศึกษาจะต้องเลือกแผนการศึกษาและส่งหัวข้อ/ข้อเสนอวิทยานิพนธ์

๓) ผู้เข้าศึกษาต้องยื่นผลการสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์มาตรฐานอย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้ หรือตามเกณฑ์มาตรฐานอื่นๆ ที่ได้รับการยอมรับและสามารถเทียบกันได้

เกณฑ์มาตรฐานภาษาอังกฤษและระดับคะแนนสอบ							
TOEFL (paper)	TOEFL (CBT)	TOEFL (IBT)	TOEIC	IELTS	CU TEP	UTCC Best	UTCC Advanced BEST
๕๐๐	๑๗๓	๖๑	๖๐๐	๕.๐	๖๐	๔๘๕	๖๐

โครงสร้างหลักสูตร

แผนการศึกษาแบบที่ ๑.๑ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต

๑) ภาษาอังกฤษ ๔๘ หน่วยกิต

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในหมวดวิชาพื้นฐานการทำงานวิจัย จำนวน ๖ หน่วยกิต โดยไม่นับหน่วยกิต

แผนการศึกษาแบบที่ ๒.๑ จำนวน ๔๘ หน่วยกิต

๑) วิชาเอกบังคับ ๖ หน่วยกิต

๒) วิชาเอกเลือก ๖ หน่วยกิต

๓) ภาษาอังกฤษ ๓๖ หน่วยกิต

แผนการศึกษาแบบที่ ๒.๒ จำนวน ๗๒ หน่วยกิต

๑) วิชาเอกบังคับ ๖ หน่วยกิต

๒) วิชาเอกเลือก ๑๘ หน่วยกิต

๓) ภาษาอังกฤษ ๔๘ หน่วยกิต

รายวิชาในหลักสูตร

๑. วิชาเอกบังคับ

๖ หน่วยกิต

รหัสวิชา ชื่อวิชา

หน่วยกิต

(บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

หมวดวิชา พื้นฐานการทำงานวิจัย

NF ๗๑๐ สัมมนาทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๓ (๓-๐-๖)

และเทคโนโลยีการเงิน

(Seminar in Computer Engineering and
Financial Technology)

NF ๗๑๑ ระเบียบวิธีวิจัยขั้นสูงทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ๓ (๓-๐-๖)

และเทคโนโลยีการเงิน

(Advanced Research Methodology in
Computer Engineering and Financial Technology)

NF ๗๑๒ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ๐ (๐-๐-๐)

หมายเหตุ

๑. นักศึกษา แผนการศึกษาแบบที่ ๑.๑ และแบบที่ ๑.๒ ต้องศึกษาในหมวดนี้โดยไม่นับหน่วยกิตรวม โดยให้เกรด S หรือ U
๒. นักศึกษาต้องสอบวิชา NF๗๑๒ การสอบวัดคุณสมบัติ (Qualifying Examination) ให้ผ่าน (ได้เกรด S) ภายใน ๔ ภาคการศึกษาปกติหลังจากได้รับอนุมัติเข้าศึกษา และสอบได้ไม่เกิน ๒ ครั้ง

๒. วิชาเอกเลือก

ให้นักศึกษาในแต่ละแผนการศึกษาเลือกศึกษา ดังต่อไปนี้

- ๑) นักศึกษา แผนการศึกษาแบบที่ ๒.๑ ให้เลือกศึกษาและสอบผ่าน ๒ วิชา รวม ๖ หน่วยกิต
- ๒) นักศึกษา แผนการศึกษาแบบที่ ๒.๒ ให้เลือกศึกษาและสอบผ่าน ๖ วิชา รวม ๑๘ หน่วยกิต

หมวดวิชาการระบบสารสนเทศ

NF ๘๒๕ ระบบสารสนเทศองค์กร (Enterprise Information System) ๓ (๓-๐-๖)

NF ๘๒๖ สถาปัตยกรรมองค์กร (Enterprise Architectures) ๓ (๓-๐-๖)

NF ๘๒๗ การจัดการกระบวนการงานทางธุรกิจ (Business Process Management) ๓ (๓-๐-๖)

หมวดวิชาการวิเคราะห์เชิงข้อมูล

NF ๘๓๕ การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data Analytics) ๓ (๓-๐-๖)

NF ๘๓๖ วิทยาศาสตร์ข้อมูลและการวิเคราะห์ขั้นสูง (Data Science and Advanced Analytics) ๓ (๓-๐-๖)

หมวดวิชาปัญญาประดิษฐ์

NF ๘๔๕ ปัญญาประดิษฐ์สำหรับเทคโนโลยีการเงิน (Artificial Intelligence in Financial Technology) ๓ (๓-๐-๖)

NF ๘๔๖ การเรียนรู้เชิงลึก ๓ (๓-๐-๖)

(Deep Learning)

NF ๘๔๗	กระบวนการทำงานแบบอัตโนมัติ (Robotic Process Automation)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๔๘	วิทยาการการรู้ (Cognitive Science)	๓ (๓-๐-๖)

หมวดวิชาเทคโนโลยีการเงิน

NF ๘๕๕	นวัตกรรมทางเทคโนโลยีการเงินในการให้บริการทางการเงิน (Financial Technology Innovation in Financial Services)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๕๖	เทคโนโลยีการเงินขั้นสูง (Advanced Financial Technology)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๕๗	การชำระเงินดิจิทัล (Digital Payment)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๕๘	บล็อกเชนเทคโนโลยีและการประยุกต์ใช้ (Blockchain Technology and Applications)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๕๙	ความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์ในบริการทางการเงิน (Cyber Security in Financial Services)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๖๕	สกุลเงินคริปโต (Cryptocurrency)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๖๖	หัวข้อขั้นสูงทางเทคโนโลยีการเงิน (Advanced Topic in Financial Technology)	๓ (๓-๐-๖)

หมวดวิชาศาสตร์แห่งผู้ประกอบการ (Entrepreneurship)

NF ๘๗๕	การออกแบบความคิดสำหรับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีการเงิน (Design Thinking for Computer Engineering and Financial Technology)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๗๖	การออกแบบและการบริหารจัดการ โครงการสตาร์ทอัพเทคโนโลยีการเงิน	๓ (๓-๐-๖)

(Financial Technology Startup Project Design and Management)

NF ๘๗๗	แบบจำลองกระบวนการทางธุรกิจและการวิเคราะห์สำหรับสตาร์ทอัพ (Financial Technology Startup Business Modelling and Analysis)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๗๘	การบริหารความมั่งคั่งด้วยเทคโนโลยีการเงิน (Wealth Management using Financial Technology)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๗๙	การระดมทุนด้านเทคโนโลยีการเงิน (Fund Raising with Financial Technology)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๘๕	การออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้สำหรับสตาร์ทอัพ (User Experience Design for Startup)	๓ (๓-๐-๖)
NF ๘๘๖	หัวข้อขั้นสูงทางศาสตร์สำหรับผู้ประกอบการ (Advanced Topic in Entrepreneurship)	๓ (๓-๐-๖)

๓. ดุษฎีนิพนธ์

หมวดวิชา ดุษฎีนิพนธ์

NF ๙๙๐	ดุษฎีนิพนธ์ ๑ (Dissertation I)	๔๘ (๐-๐-๑๔๔)
NF ๙๙๑	ดุษฎีนิพนธ์ ๒ (Dissertation II)	๓๖ (๐-๐-๑๐๘)

หมายเหตุ

- ๑) นักศึกษา แผนการศึกษาแบบที่ ๑.๑ และแบบที่ ๒.๒ ให้ลงทะเบียน NF ๙๙๐ ดุษฎีนิพนธ์ ๑
- ๒) นักศึกษา แผนการศึกษาแบบที่ ๒.๑ ให้ลงทะเบียน NF ๙๙๑ ดุษฎีนิพนธ์ ๒
- ๓) หากนักศึกษาลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์ครบตามหลักสูตร แต่ยังไม่สามารถสำเร็จการศึกษาได้ นักศึกษาต้องลงทะเบียน NF ๙๙๐ ดุษฎีนิพนธ์ ๑ (สำหรับแผนการศึกษาแบบที่ ๑.๑ และแบบที่ ๒.๒) หรือลงทะเบียนดุษฎีนิพนธ์ ๒ (สำหรับแผนการศึกษาแบบที่ ๒.๑) จำนวน ๐ หน่วยกิตต่อไปในทุกภาคการศึกษาจนกว่าจะสำเร็จการศึกษา