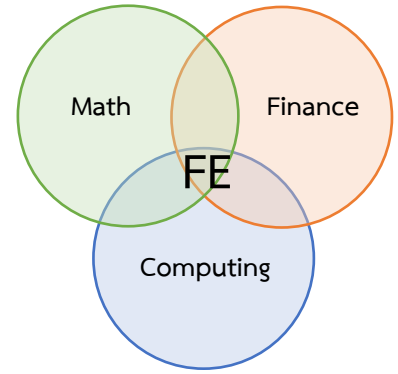


ชื่อปริญญา

Bachelor of Engineering in Financial Engineering (KMITL) และ  
Master of Science in Financial Engineering (NIDA)

บทแนะนำหลักสูตร

หลักสูตรร่วมสองปริญญา KMITL-NIDA สาขาวิชาวิศวกรรมการเงิน (Financial Engineering: FE) เป็นหลักสูตรตรีควบโท ซึ่งเกิดจากความร่วมมือระหว่างคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างวิศวกรการเงินที่มีความรู้และความเข้าใจในทฤษฎีเศรษฐศาสตร์และการเงิน มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลในเชิงปริมาณ มีทักษะการออกแบบและเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีความเข้าใจในเทคโนโลยีสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ในงานทางการเงิน และสามารถนำความรู้และทักษะดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการการเงินขององค์กร แก้ปัญหาทางการเงิน ออกแบบกลยุทธ์การลงทุน และพัฒนาเครื่องมือ ผลิตภัณฑ์ หรือนวัตกรรมทางการเงินเพื่อตอบสนองต่อโจทย์และความต้องการของอุตสาหกรรม พร้อมทั้งมีทักษะการทำงานแบบมืออาชีพ มีความพร้อมในการทำงานในระดับนานาชาติ และมีคุณธรรม จริยธรรม ยึดมั่นจรรยาบรรณในการประกอบวิชาชีพ



จุดแข็ง

- นักเรียนจะได้เรียนกับคณาจารย์จากคณะพัฒนาการเศรษฐกิจ NIDA ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านเศรษฐศาสตร์และการเงิน และคณาจารย์จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ KMITL ที่มีความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมและเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ ตั้งแต่ปีแรกจนจบการศึกษา
- ใช้สถานที่เรียนทั้งที่ KMITL และ NIDA นักเรียนสามารถใช้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับนักศึกษา (เช่น ห้องสมุด สนามกีฬา อินเทอร์เน็ต เป็นต้น) ทั้งที่ KMITL และ NIDA ตลอดระยะเวลาที่ศึกษาในหลักสูตร
- KMITL และ NIDA มีความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรมและมหาวิทยาลัยทั้งในและนอกประเทศเป็นจำนวนมาก ซึ่งเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้ฝึกงานและไปศึกษาแลกเปลี่ยนในต่างประเทศ
- ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนทั้งหมด

อาชีพ

- ทำงานในสถาบันการเงิน เช่น ธนาคาร บริษัทหลักทรัพย์ บริษัทประกัน ในตำแหน่ง นักวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quant) ผู้จัดการกองทุน (Fund Manager) ผู้จัดการความเสี่ยงการเงิน (Financial Risk Manager) เป็นต้น
- ที่ปรึกษาด้านการเงิน (Financial Consultant)
- ทำงานหรือประกอบธุรกิจส่วนตัวในอุตสาหกรรม FinTech

โครงสร้างหลักสูตร

- หลักสูตรตรีควบโท ใน 4 ปีแรก นักศึกษาในหลักสูตรจะมีสถานะเป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ KMITL เมื่อเรียนรายวิชาครบตามแผนการศึกษาใน 4 ปีแรกแล้ว และผ่านเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรี นักศึกษาจะได้รับปริญญา Bachelor of Engineering in Financial Engineering จาก KMITL หลังจากนั้นในปีที่ 5 นักศึกษาจะเปลี่ยนสถานะเป็นนักศึกษาระดับปริญญาโทที่ NIDA และเมื่อสำเร็จการศึกษาจะได้รับปริญญาใบที่สองคือ Master of Science in Financial Engineering จาก NIDA
- ในระดับปริญญาตรี นักศึกษาจะต้องฝึกงานในภาคฤดูร้อนอย่างน้อย 1 ครั้ง และในปีที่ 4 จะต้องทำโครงงานทางด้านวิศวกรรมการเงิน โดยมีอาจารย์ของ KMITL และ NIDA เป็นที่ปรึกษา และอาจมีผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรมเป็นที่ปรึกษาร่วมด้วย

- ในปีที่ 5 (ระดับปริญญาโท) นักศึกษาเลือกศึกษาตามแผนการศึกษาต่อไปนี้
  - แผน ก นักศึกษาเรียนวิชาบังคับ และทำวิจัยเป็นเวลา 1 ปีการศึกษา
  - แผน ข นักศึกษาเรียนวิชาบังคับและวิชาเลือกเพิ่มเติม และทำวิจัยเป็นเวลา 1 ภาคการศึกษา
- ในการทำวิจัยในปีที่ 5 นักศึกษามีอาจารย์จากทั้ง KMITL และ NIDA เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจมีผู้เชี่ยวชาญจากภาคอุตสาหกรรมเป็นที่ปรึกษาร่วมด้วย
- รายวิชาพื้นฐาน
  - คณิตศาสตร์ : Linear Algebra, Introduction to Calculus, Differential Equations, Probability and Statistics 1 & 2, Discrete Mathematics, Numerical Methods, Introduction to Stochastic Processes
  - เศรษฐศาสตร์และการเงิน : Introduction to Economics, Microeconomics for Financial Analysis, Macroeconomics and Financial System, Introduction to Econometrics, Financial Reporting and Analysis, Financial Management, Financial Markets and Institutions, International Financial Market
  - คอมพิวเตอร์ : Introduction to Programming, Data Structures and Algorithms, Optimization Methods, Computer Networking and the Internet, Information Systems and Databases, Introduction to Data Science, Machine Learning
- รายวิชาหลัก : Equity and Fixed Income Valuation, Financial Derivatives, Financial Risk Management, Portfolio Analysis and Management, Financial Econometrics and Forecasting, Financial Technology, Financial Engineering, Financial Modeling, Financial Data Analytics, Ethics and Law for Financial Engineers
- รายวิชาเลือก : Behavioral Finance, Market Microstructure and Algorithmic Trading, Game Theory, Computational Intelligence, Big Data Analytics, Data Visualization, Financial Cybersecurity, Blockchain and Cryptocurrency Technologies, Energy Economics and Finance, Stochastic Optimization, Quantitative Risk Management เป็นต้น
- รายวิชาศึกษาทั่วไป : English for Business Studies, Technical Writing, Business Communication, Business Computing, Logic and Critical Thinking เป็นต้น

แผนการศึกษา

|         | ภาคเรียนที่ 1  | ภาคเรียนที่ 2  |
|---------|--|--|
| ปีที่ 1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introduction to Calculus</li> <li>– Linear Algebra</li> <li>– Introduction to Programming</li> <li>– Introduction to Economics</li> <li>– Logic and Critical Thinking</li> <li>– English for Business Studies</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Differential Equations</li> <li>– Discrete Mathematics</li> <li>– Object-Oriented Concepts and Programming</li> <li>– Financial Reporting and Analysis</li> <li>– Microeconomics for Financial Analysis</li> <li>– Technical Writing</li> </ul> |
| ปีที่ 2 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Probability and Statistics 1</li> <li>– Numerical Methods</li> <li>– Data Structures and Algorithms</li> <li>– Financial Management</li> <li>– Macroeconomics and Financial System</li> <li>– Business Communication</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Probability and Statistics 2</li> <li>– Optimization Methods</li> <li>– Information Systems and Databases</li> <li>– Introduction to Econometrics</li> <li>– Financial Markets and Institutions</li> <li>– Gen-Ed Elective 1</li> </ul>         |

|         |  |  |
|---------|--|--|
| ปีที่ 3 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Introduction to Stochastic Processes</li> <li>– Introduction to Data Science</li> <li>– Computer Networking and the Internet</li> <li>– Equity and Fixed Income Valuation</li> <li>– Portfolio Analysis and Management</li> <li>– Business Computing</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Machine Learning</li> <li>– Computer and Network Security</li> <li>– Financial Derivatives</li> <li>– International Financial Market</li> <li>– Financial Risk Management</li> <li>– Gen-Ed Elective 2</li> </ul> |
|         | ฝึกงานภาคฤดูร้อน   |  |
| ปีที่ 4 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Financial Engineering Project 1</li> <li>– Seminar 1</li> <li>– Financial Econometrics and Forecasting</li> <li>– Financial Technology</li> <li>– Ethics and Law for Financial Engineers</li> <li>– Gen-Ed Elective 3</li> <li>– Major Elective 1</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Financial Engineering Project 2</li> <li>– Seminar 2</li> <li>– Financial Engineering</li> <li>– Major Elective 2</li> <li>– Free Elective 1</li> <li>– Free Elective 2</li> </ul>                                |
|         | สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี (B.Eng. in Financial Engineering)   |  |
| ปีที่ 5 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– Financial Modeling</li> <li>– Financial Data Analytics</li> <li>– [แผน ก] Thesis 1</li> <li>– [แผน ข] Research Methodology</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>– [แผน ก] Thesis 2</li> <li>– [แผน ข] Independent Study</li> <li>– [แผน ข] Master Elective 1</li> <li>– [แผน ข] Master Elective 2</li> </ul>  |
|         | สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท (M.S. in Financial Engineering)  |  |

**คุณสมบัติผู้สมัคร  
เข้าศึกษา**

ผู้สมัครจะต้องมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ข้อ 1-3

1. สำเร็จการศึกษา (หรือคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่า
2. มีคะแนนสอบวัดระดับทักษะคณิตศาสตร์ไม่ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

| การสอบ   | คะแนนขั้นต่ำ |
|--|--------------|
| SAT Subject test (Math Level I or II)          | 600          |
| A-Level or AS-Level for a mathematical subject | B            |
| PAT 1 Score                                    | 90           |

3. มีคะแนนสอบวัดระดับทักษะภาษาอังกฤษไม่ต่ำกว่าเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

| การสอบ                                      | คะแนนขั้นต่ำ |
|---|--------------|
| TOEFL (iBT – Internet-based test)           | 79           |
| TOEFL (ITP or paper-based test)             | 550          |
| IELTS                                       | 6.0          |
| Cambridge English Exams – FCE or CAE or CPE | 170          |

**กำหนดการรับสมัคร**

- รับตรง และ TCAS รอบ 3
- เปิดภาคเรียนในเดือนสิงหาคม 2562

**ติดต่อ**

- เว็บไซต์: <http://nida.kmitl.ac.th/>      อีเมล: [ic@kmitl.ac.th](mailto:ic@kmitl.ac.th)
- Line: @ic.kmitl      โทร.: 02-329-8260, 02-329-8261
- Facebook: <https://www.facebook.com/kmitl.nida/>

