

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

Master of Engineering Program in Computer Engineering

ปรัชญาของหลักสูตร

ประเทศไทยในปัจจุบันมีนโยบายหลักในการปฏิรูป ภาครัฐ อุตสาหกรรม
วิสาหกิจ และภาคธุรกิจอื่นๆ โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลและคอมพิวเตอร์
ดังกล่าว เช่นกัน ดังนั้นสถาบันอุดมศึกษาจึงมีความจำเป็นที่จะต้องผลิต
วิศวกรคอมพิวเตอร์ระดับ สูงที่มีความสามารถนำวิทยาการคอมพิวเตอร์
มาใช้เพื่อการวิจัยและพัฒนาเพื่อก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่ และสามารถ
แก้ไขระบบเดิมให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศได้ตระหนักถึงความสำคัญของการ
เปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นจึงเสนอหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิตโดยมีจุดมุ่งหมายที่จะผลิต วิศวกรคอมพิวเตอร์ที่มีความ
สามารถในเชิงวิจัย การวิเคราะห์ และการแก้ปัญหาทางเทคนิคระดับสูง
ทางด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีดิจิทัล



วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณลักษณะต่อไปนี้

- มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- มีความคิดริเริ่ม และสามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และแสวงหาความรู้
เพิ่มเติมอยู่เสมอ
- สามารถสร้างสรรค์ผลงานทางวิศวกรรมเพื่อเป็นผู้นำด้านเทคโนโลยี
- มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- มีคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ และมีความรับผิดชอบต่อ
ชุมชน สังคม และประเทศชาติ

จำนวนที่รับสมัคร ภาคปกติ 20 คน

คุณสมบัติของผู้สมัคร

แผนการศึกษา ก.1

- (1) เป็นผู้ได้รับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
กับวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า
- (2) เป็นผู้ได้รับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ
เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์
- (3) มีคุณสมบัติอื่นเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา

แผนการศึกษา ก.2

- (1) เป็นผู้ได้รับปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิตสาขาใดสาขาหนึ่ง หรือ
ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์ และครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หรือวุฒิอื่นที่เทียบเท่า
- (2) มีคุณสมบัติอื่นเป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยฯ ว่าด้วยการศึกษา
ระดับบัณฑิตศึกษา

โครงสร้างหลักสูตร

แผนการศึกษา ก1

- หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แผนการศึกษา ก2

- หมวดวิชาบังคับ 12 หน่วยกิต
- หมวดวิชาเลือก 12 หน่วยกิต
- หมวดวิชาวิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

(ใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อในการเรียนการสอน)

สาขาการเรียนการสอนและการวิจัย

- (1) ระบบสมองกลฝังตัว (Embedded Systems)
- (2) การประมวลผลไร้ขอบเขต (Ubiquitous Computing)
- (3) วิศวกรรมสื่อประสม (Multimedia Engineering)

รายวิชาที่เปิดสอน

กลุ่มวิชาการระบบสมองกลฝังตัวและการประยุกต์ข้อมูล
(Embedded Systems and Applied Informatics)

- หลักการของระบบสมองกลฝังตัว Embedded System Concept
- การออกแบบระบบสมองกลฝังตัว Embedded System Design
- การเชื่อมต่อและระบบสัญญาณประสม
Interfacing and Mixed-Signal Systems
- ระบบควบคุมอัจฉริยะ Intelligent Control Systems
- วงจรรวมสำหรับการเชื่อมต่อ Integrated Circuit for Interfacing

กลุ่มวิชาการประมวลผลไร้ขอบเขต (Ubiquitous Computing)

- เครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Networks
- การประมวลผลไร้ขอบเขต Ubiquitous Computing
- ความปลอดภัยของแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล
Security of Database and Application



- อุปกรณ์ตรวจจับและโครงข่ายของอุปกรณ์ตรวจจับ Sensors and Sensor Networks
 - การโปรแกรมในระบบกระจายและระบบเปิด Programming for Distributed and Open Environment
 - การประมวลผลแบบรับรู้บริบท Context Aware Computing
- กลุ่มวิชาวิศวกรรมสื่อประสม (Multimedia Engineering)**
- การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล Digital Signal Processing
 - การประมวลผลภาพและวีดิทัศน์แบบดิจิทัล Digital Image and Video Processing
 - ทัศนวิสัยของเครื่องกล Machine Vision
 - การรู้จำรูปแบบ Pattern Recognition
 - คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ Computer Simulation
 - ทัศนศาสตร์โดยคอมพิวเตอร์ Computer Visualization

ห้องปฏิบัติการที่ใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัย

- (1) ห้องปฏิบัติการเครือข่ายคอมพิวเตอร์
- (2) ห้องปฏิบัติการระบบฐานข้อมูล และวิศวกรรมซอฟต์แวร์
- (3) ห้องปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และโทรคมนาคม
- (4) ห้องปฏิบัติการระบบสมองกลฝังตัว และเทคโนโลยีหุ่นยนต์
- (5) ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีมัลติมีเดีย และการสร้างภาพเคลื่อนไหว



แนวทางการประกอบอาชีพ

- 1) นักวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือนวัตกรรมทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 2) วิศวกรทางด้านระบบคอมพิวเตอร์
- 3) ผู้ดูแลระบบเครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย
- 4) ผู้เชี่ยวชาญในสถานประกอบการที่เกี่ยวข้องกับนวัตกรรมทางวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
- 5) อาจารย์หรือนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์

สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ เป็นสำนักวิชาที่ให้บริการด้านการเรียน การสอนในระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และปริญญาเอก ที่เกี่ยวข้องกับ เทคโนโลยีสารสนเทศ และวิศวกรรมศาสตร์ โดยมุ่งเน้นที่ผลิตบัณฑิตให้เป็น ที่ยอมรับในระดับชาติและในระดับสากล ทั้งในด้านความรู้และคุณธรรม รวมทั้งเป็นแหล่งผลิต และถ่ายทอดผลงานวิจัย และองค์ความรู้ที่สามารถ ใช้งานได้จริง เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ตลอดจนเป็นสำนักวิชา ที่ส่งเสริมและสนับสนุนการดำรงไว้ซึ่งศิลปะและวัฒนธรรมของชาติ

ติดต่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
333 ม.1 ต.ท่าสุต อ.เมือง จ.เชียงราย 57100
โทร.053 916 741-2 โทรสาร.053 916 743
website: <http://itschool.mfu.ac.th>



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์

Master of Engineering Program

(Computer Engineering)



สำนักวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

School of Information Technology

Mae Fah Luang University

ติดต่อสอบถาม

333 ม.1 ต.ท่าสุต อ.เมือง จ.เชียงราย 57100 โทร.053 916 741-2 <http://itschool.mfu.ac.th>