



หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม
Master of Engineering Program in
Welding Engineering Technology

ประวัติ

หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม ได้รับการออกแบบมาเพื่อให้ผู้สำเร็จการศึกษามีความรู้ในระดับปริญญาโท วศ.ม.(เทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม) และสามารถสอบรับวุฒิปริญญาตรีวิศวกรรมเครื่องเชื่อมระดับสากล (International Welding Engineer: IWE) จากสถาบันการเชื่อมสากล (International Institute of Welding: IIW) ซึ่งมีสมาชิกประมาณ 56 ประเทศทั่วโลก อาทิ สหรัฐอเมริกา สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมัน ฝรั่งเศส รัสเซีย ญี่ปุ่น เกาหลี มาเลเซีย สิงคโปร์ เวียดนาม อินโดนีเซียและไทย เป็นต้น

ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย : วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
(เทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม)
ภาษาอังกฤษ : Master of Engineering
(Welding Engineering Technology)

ความสำคัญของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่มุ่งส่งเสริมให้มีการพัฒนาทางด้านวิชาชีพในระดับเชี่ยวชาญ การศึกษาวิจัยในสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม ตลอดจนจนยกระดับการศึกษาของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้ก้าวสู่ระดับภูมิภาคและระดับสากล

ปรัชญา

พัฒนาความรู้ด้านวิศวกรรมเครื่องเชื่อมให้ก้าวหน้าอย่างต่อเนื่องทั้งในระดับประเทศ ระดับภูมิภาคและระดับสากล เพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมแบบคิดเป็นหาเป็น สามารถบูรณาการความรู้ที่ได้จากการศึกษาและวิจัยมา ให้สามารถพัฒนาเทคโนโลยีของประเทศไทยเองได้ เพื่อตอบสนองต่อการพัฒนาประเทศชาติ มีความรับผิดชอบต่อสังคมและมีจรรยาบรรณในสายวิชาชีพ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตวิศวกร และนักวิชาการเฉพาะทางสาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม ในระดับปริญญาโท ให้มีความรู้ความสามารถทั้งทางด้านทฤษฎี และมีทักษะปฏิบัติในระดับเชี่ยวชาญตามมาตรฐานวิชาชีพระดับสากล
2. เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังคนของประเทศ ในด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม ของภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ด้วยการผลิตการนำเข้าผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศ แต่ส่งออกผู้เชี่ยวชาญและชำนาญการด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อมไปสู่ภูมิภาคและระดับสากล
3. เพื่อการวิจัย พัฒนา และการปรับปรุงเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อม ที่มีอยู่ให้ดียิ่งขึ้น โดยสามารถใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเหมาะสม
4. เพื่อเผยแพร่และให้บริการทางวิชาการด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมเครื่องเชื่อมในระดับสากลแก่สังคม องค์กรและหน่วยงานที่ต้องการ ทั้งภาคการศึกษาและอุตสาหกรรม
5. เพื่อผลิตบัณฑิตให้มีคุณธรรม จริยธรรม ตามจรรยาบรรณวิชาชีพ เข้าใจวัฒนธรรม เข้าใจกระแสโลกาภิวัตน์ มีมนุษยสัมพันธ์ และมีความรับผิดชอบต่อหน้าที่และสังคม

จำนวนหน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร

48

หน่วยกิต

โครงสร้างหลักสูตร แผน ก แบบ ก2

หมวดวิชาบังคับ	30	หน่วยกิต
วิชาบังคับ	18	หน่วยกิต
วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
หมวดวิชาเลือก	18	หน่วยกิต

แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 1	ภาคการศึกษาที่ 1	12 หน่วยกิต
	ภาคการศึกษาที่ 2	12 หน่วยกิต
ชั้นปีที่ 2	ภาคการศึกษาที่ 1	15 หน่วยกิต
	ภาคการศึกษาที่ 2	9 หน่วยกิต

อาจารย์ประจำหลักสูตร

รศ.บรรเลง ศรีนิล	ค.อ.ม. (เครื่องกล) Dipl. Ing.(M.Eng.)
Prof.Dr.-Ing.Fritz Hartung	Dr.-Ing.(Mechanical) Special field: Materials Technology., Metallurgy and Welding Dipl-Ing. (M.Eng.)
รศ.ตรีเนตร ยิ่งสัมพันธ์เจริญ	วศ.ม. (วิศวกรรมเครื่องเชื่อม) อศ.บ. (เทคโนโลยีการเชื่อม)
รศ.ดร.วัลลภ พัฒนพงศ์	ปร.ด. (วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) ค.อ.ม. (เทคโนโลยีเทคนิคการศึกษา) ค.อ.บ. (วิศวกรรมเครื่องกล)
อาจารย์สุรพิชญ์ ทับเที่ยง	ปร.ด. (เทคโนโลยีพลังงาน) วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี) วศ.บ. (เทคโนโลยีวัสดุภัณฑ์)

จำนวนนักศึกษาในหลักสูตร

รหัสแรกเข้า	ชั้นปี	จำนวน
2557	1	15

คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

1. มีคุณสมบัติตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ว่าด้วยการศึกษาาระดับบัณฑิตศึกษา
2. เป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ครุศาสตรอุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการเชื่อม สาขาวิชาวัสดุศาสตร์ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ หรือด้วยความเห็นชอบของภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการเชื่อม

วัน – เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

วัน-เวลา จันทร์-ศุกร์	ระหว่างเวลา 09.00–16.00 น.
นอกเวลาราชการ จันทร์-ศุกร์	ระหว่างเวลา 18.00–21.00 น.
เสาร์-อาทิตย์	ระหว่างเวลา 09.00–16.00 น.

ภาคการศึกษาที่ 1 เดือนสิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม

ภาคการศึกษาที่ 2 เดือนมกราคม ถึงเดือนพฤษภาคม

สถานที่ตั้งและห้องปฏิบัติการ

ชั้น 1 อาคาร 69 ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการเชื่อม วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และสถาบันเทคโนโลยีนวัตกรรมไทย-ฝรั่งเศส

1. ห้องปฏิบัติการเทคโนโลยีงานเชื่อม
2. ห้องประกอบการทดสอบวัสดุ
4. ห้องปฏิบัติการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์
5. ห้องปฏิบัติการตรวจสอบงานเชื่อม
6. ห้องปฏิบัติการโลหะวิทยาการเชื่อม

อาชีพหลังสำเร็จการศึกษา

1. วิศวกรทางด้านวิศวกรรมการเชื่อม
2. นักวิจัยด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการเชื่อม นักวิเคราะห์และวางแผนงานวิจัย
3. ครู อาจารย์
4. ประกอบอาชีพอิสระที่เกี่ยวข้องกับงานวิศวกรรมการเชื่อม

รายชื่อวิชาเฉพาะทาง

1. ระเบียบวิธีการวิจัยทางด้านเทคโนโลยีวิศวกรรมการเชื่อม
2. การเชื่อมและกระบวนการที่เกี่ยวข้อง
3. โลหะวิทยาการเชื่อมโลหะกลุ่มเหล็ก
4. การออกแบบโครงสร้างงานเชื่อมรับภาระวัฏจักรและถ่วงัดความดัน
5. ระบบประกันคุณภาพในงานเชื่อม
6. การทดสอบโดยไม่ทำลาย
7. กระบวนการเชื่อมและอุปกรณ์
8. โลหะวิทยาเคมีและกายภาพ
9. โลหะวิทยาการเชื่อมโลหะนอกกลุ่มเหล็ก
10. การออกแบบงานเชื่อมรับภาระสถิตย์
11. การวิเคราะห์การสั่น-ชอม และความเสียหายในงานเชื่อม
12. การออกแบบถ่วงัดความดันตามมาตรฐาน
13. ระบบคุณภาพงานเชื่อมสากล
14. การตรวจสอบงานเชื่อมด้วยสายตา
15. การทดสอบโดยไม่ทำลายในระดับพื้นผิว
16. การทดสอบด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง
17. การทดสอบด้วยการถ่ายภาพรังสี

ความร่วมมือกับสถาบันวิชาชีพและสถาบันเชี่ยวชาญเฉพาะทาง

- 1) สถาบันการเชื่อมสากล (Welding Institute of Thailand: WIT) ซึ่งเป็น ตัวแทนจาก International Welding Institute: IIW ในประเทศไทย
- 2) สถาบันนวัตกรรมไทย-ฝรั่งเศส

การติดต่อ

ภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมการเชื่อม

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

1518 ถนนประชากรราษฎร์ 1 แขวงวงศ์สว่าง เขตบางซื่อ

กรุงเทพ 10800

โทร.02-5552000 ต่อ 6406