

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้ร่วมสอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก 2

หมวดวิชาบังคับ 27 หน่วยกิต

วิชาบังคับ 9 หน่วยกิต

วิชาฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม 6 หน่วยกิต

วิทยานิพนธ์ 12 หน่วยกิต

หมวดวิชาเลือก 9 หน่วยกิต

วิชาเลือกเฉพาะ 6 หน่วยกิต

วิชาเลือกทั่วไป 3 หน่วยกิต

รวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

3.1.3 รายวิชาในแต่ละหมวดวิชาและจำนวนหน่วยกิต

หมวดวิชาบังคับ

วิชาบังคับ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
010075003	การวิเคราะห์และจำลองทางวิศวกรรมเครื่องกล (Analysis and Simulation in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
010075004	การออกแบบและนวัตกรรมทางวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Design and Innovation)	3(3-0-6)
010075911	ระเบียบวิธีวิจัยเชิงวิศวกรรม (Engineering Research Methodology)	3(2-2-5)

วิชาฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010075903	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม 1 (Industrial Internship I)	3
010075904	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม 2 (Industrial Internship II)	3

รหัสวิชา	วิทยานิพนธ์ ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010075905	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	12

หมวดวิชาเลือก

วิชาเลือกเฉพาะ จำนวน 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาสามารถเลือกเรียน จากรายวิชาดังต่อไปนี้

กลุ่มวิชากลศาสตร์และของแข็งประยุกต์, พลศาสตร์และการควบคุม, กระบวนการความร้อนและของไหล

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
010075103	กลศาสตร์ของแข็งประยุกต์ (Applied Solid Mechanics)	3(3-0-6)
010075203	พลศาสตร์วิศวกรรมประยุกต์ (Applied Engineering Dynamics)	3(3-0-6)
010075304	กลศาสตร์ของไหลประยุกต์ (Applied Fluid Mechanics)	3(3-0-6)
010075305	เทอร์โมไดนามิกส์ประยุกต์ (Applied Thermodynamics)	3(3-0-6)

กลุ่มวิชาตัดเฉพาะ

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
010075906	เรื่องตัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 1 (Selected Topic in Mechanical Engineering I)	3(3-0-6)
010075907	เรื่องตัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 2 (Selected Topic in Mechanical Engineering II)	3(3-0-6)
010075908	เรื่องตัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 3 (Selected Topic in Mechanical Engineering III)	3(3-0-6)
010075909	เรื่องตัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 4 (Selected Topic in Mechanical Engineering IV)	3(3-0-6)
010075910	เรื่องตัดเฉพาะทางด้านวิศวกรรมเครื่องกล 5 (Selected Topic in Mechanical Engineering V)	3(3-0-6)

นอกเหนือจากวิชาเลือกเฉพาะที่กำหนดไว้แล้ว นักศึกษาสามารถเลือกรายวิชาอื่น ๆ ที่สอนเป็นภาษาอังกฤษในสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมเครื่องกลที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และหรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ แต่ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

วิชาเลือกทั่วไป จำนวน 3 หน่วยกิต

ให้เลือกเรียนวิชาเลือกที่เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษาที่เปิดสอนเป็นภาษาอังกฤษซึ่งสอนภายในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ และ/หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่นๆ ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

3.1.4 แผนการศึกษา

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
010075003	การวิเคราะห์และจำลองทางวิศวกรรมเครื่องกล (Analysis and Simulation in Mechanical Engineering)	3(3-0-6)
010075004	การออกแบบและนวัตกรรมทางวิศวกรรมเครื่องกล (Mechanical Engineering Design and Innovation)	3(3-0-6)
010075911	ระเบียบวิธีวิจัยเชิงวิศวกรรม (Engineering Research Methodology)	3(2-2-5)

รวม 9 หน่วยกิต

ปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
010075xxx	วิชาเลือกเฉพาะ (Elective)	3(3-0-6)
010075xxx	วิชาเลือกเฉพาะ (Elective)	3(3-0-6)
010075903	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม 1 (Industrial Internship I)	3

รวม 9 หน่วยกิต

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 1

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต (ทฤษฎี-ปฏิบัติ-ค้นคว้าด้วยตนเอง)
010075904	ฝึกปฏิบัติงานอุตสาหกรรม 2 (Industrial Internship II)	3
xxxxxxxx	วิชาเลือกทั่วไป (Free Elective)	3(3-0-6)
010075905	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
รวม 12 หน่วยกิต		

ปีที่ 2 ภาคการศึกษาที่ 2

รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวนหน่วยกิต
010075905	วิทยานิพนธ์ (Thesis)	6
รวม 6 หน่วยกิต		