

โครงสร้างรายวิชาสำหรับการอนุมัติอนุญาต (หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560)

สาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป			หมวดวิชาเฉพาะ													
หน่วยกิตไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้													
202108	การรู้ดิจิทัล	2	213101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	102111	เคมีพื้นฐาน 1	4	531217	ปฏิบัติการโลหการกายภาพ	1	531341	กระบวนการผลิตแบบแอดดิทีฟ	3		
202109	การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1		213102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	102112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	531218	เทอร์โมไดนามิกส์ของวัสดุ 1	3	531343	มนุษย์กับโลหะ	3	
202201	ทักษะชีวิต	3		213203	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 3	3	103101	แคลคูลัส 1	4	531219	เทอร์โมไดนามิกส์ของวัสดุ 2	3	531344	โลหวิทยาในการผลิต	3	
202202	ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3		213204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 4	3	103102	แคลคูลัส 2	4	531314	โลหการเครื่องกล	4		เครื่องประดับ		
202203	มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3		213305	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 5	3	103103	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3	531315	ปฏิบัติการโลหการเครื่องกล	1	531431	หัวข้อศึกษาเฉพาะเรื่อง	3	
202207	มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3			213305	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 6	3	103105	แคลคูลัส 3	4	531316	การเปลี่ยนเฟสในโลหะและโลหะผสม	4		ในกระบวนการผลิตโลหะ	
202111	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2						105101	ฟิสิกส์ 1	4	531317	ปฏิบัติการการเปลี่ยนเฟสในโลหะและโลหะผสม	1	531432	หัวข้อศึกษาขั้นสูงในกระบวนการผลิตโลหะ	3
202175	ศิลปวิจิตร	2						105102	ฟิสิกส์ 2	4						
202222	พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2						105191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	531318	โลหการเคมี	4	531351	กระบวนการแต่งแร่ในงานโลหการ	3
202241	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2						105192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1	531319	ปฏิบัติการโลหการเคมี	1	531352	การผลิตเหล็กและเหล็กกล้า	3
202324	ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2						523101	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 1	2	531320	การกัดกร่อนของโลหะ	4	531353	กระบวนการนำโลหะกลับมาใช้ใหม่	3
202331	อาเซียนศึกษา	2						523201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ 2	2	531331	การบ่งลักษณะวัสดุ	4	531354	คิเนติกส์ของปฏิกิริยาทางโลหวิทยา	3
202373	การคิดเชิงออกแบบ	2						525101	การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2	531391	โครงการงานวิศวกรรมโลหการระดับปริญญาตรี	3	531355	เทคโนโลยีการผลิตโลหะนอกกลุ่มเหล็ก	3
								525301	การเขียนแบบทางกล	2						
								526404	การควบคุมคุณภาพ	4	531404	การวิเคราะห์ความเสียหายของโลหะ	4	531356	เตาอุตสาหกรรม	3
								529292	วิศวกรรมไฟฟ้า	4	531405	การเลือกวัสดุเพื่อการออกแบบทางวิศวกรรม	4	531357	ปฏิกิริยาระหว่างแก๊สกับโลหะสำหรับกรอบชุบโลหะ	3
								529294	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1	531332	วิศวกรรมการผลิตโลหะ	3	531451	เทคโนโลยีสีเขียวเพื่อการจัดการโลหะอย่างยั่งยืน	3
								530201	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4	531333	หลักการควบคุมทรายแบบหล่อ	3	531452	หัวข้อศึกษาขั้นสูงในการจัดการโลหะอย่างยั่งยืน	3
								530211	กลศาสตร์วัสดุ 1	4	531334	การวิเคราะห์กระบวนการไตคาสติง	3	531361	เทคนิคการบ่งลักษณะสำหรับโลหะและโลหะผสม	3
								531101	วัสดุวิศวกรรม	4	531335	กลศาสตร์ของการขึ้นรูปโลหะ	3	531362	จุลทรรศน์ศาสตร์อิเล็กทรอนิกส์แบบส่องกราด	3
								533221	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรม	4	531336	โลหวิทยาของการเชื่อมต่อ	4	531363	การทดสอบแบบไม่ทำลาย	3
								531211	หลักวิชาวิศวกรรมโลหการ	3	531337	เลเซอร์ในกระบวนการทางวัสดุ	3	531364	การทดสอบการกัดกร่อน	3
								531212	กระบวนการผลิตทางโลหการ	4	531338	เทคโนโลยีการอบชุบโลหะ	3	531365	การเคลือบสีและการป้องกันด้วยวิธีแคโทดิก	3
								531213	ปฏิบัติการกระบวนการผลิตทางโลหการ 1	1	531339	การผลิตโลหะด้วยกรรมวิธีนอกสมดุค	3	531366	โทรโพลีในทางวัสดุ	3
								531214	ปฏิบัติการกระบวนการผลิตทางโลหการ 2	1						
								531215	ปรากฏการณ์การถ่ายโอนในกระบวนการทางวัสดุ	4						
								531216	โลหการกายภาพ	4						

