

โครงสร้างรายวิชาสำหรับการอนุมัติอนุปริญญา
หลักสูตรวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก (หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2565)
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้			หมวดวิชาเฉพาะ หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้					
IST20 1001	การรู้ดิจิทัล	2	SCI02 1111	เคมีพื้นฐาน 1	4	ENG26 2006	กระบวนการขึ้นรูปเซรามิก	3
IST20 1002	การใช้โปรแกรมประยุกต์เพื่อการเรียนรู้	1	SCI02 1112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	ENG26 2007	ปฏิบัติการขึ้นรูปเซรามิก	1
IST20 1003	ทักษะชีวิต	3	SCI03 1001	แคลคูลัส 1	4	ENG26 2008	อุณหพลศาสตร์ของวัสดุ	3
IST20 1004	ความเป็นพลเมืองและพลเมืองโลก	3	SCI03 1002	แคลคูลัส 2	4	ENG26 2009	เทคโนโลยีผิวเคลือบเซรามิก	2
IST20 2001	มนุษย์กับสังคมและสิ่งแวดล้อม	3	SCI03 1003	ความน่าจะเป็นและสถิติ	3	ENG26 3001	ปฏิบัติการผิวเคลือบเซรามิก	2
IST20 2002	มนุษย์กับเศรษฐกิจและการพัฒนา	3	SCI03 1005	แคลคูลัส 3	4	ENG26 3003	เทคโนโลยีการอบแห้งและ	3
IST30 1101	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1	3	SCI05 1001	ฟิสิกส์ 1	4		การเผาเซรามิก	
IST30 1102	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2	3	SCI05 1002	ฟิสิกส์ 2	4	ENG26 3004	เตาเผาเซรามิก	3
IST30 1103	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ	3	SCI05 1191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1	ENG26 3005	เทคโนโลยีแก้ว	3
IST30 1104	ภาษาอังกฤษเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ	3	SCI05 1192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1	ENG26 3010	เทคโนโลยีวัสดุทนไฟวัสดุขัดถู	3
IST30 1105	ภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน	3	ENG20 1010	แนะนำวิชาซีพีวิศวกรรม	1		และวัสดุเครื่องมือตัดแต่ง	
DGT00 0140	การรู้เท่าทันปัญหาประดิษฐ์	1	ENG23 1001	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	2	ENG26 3011	เศรษฐศาสตร์วิศวกรรมเบื้องต้น	2
ENG20 1110	การเงินส่วนบุคคล	2	ENG25 1010	การเขียนแบบวิศวกรรม 1	2	ENG26 3016	การควบคุมคุณภาพ	4
ENG51 1901	การใช้ปัญญาประดิษฐ์เพื่อการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ	2	ENG25 2140	การเขียนแบบวิศวกรรม 2	2	ENG26 4001	การวางแผนและควบคุมการผลิต	3
ENG51 1902	ภาวะโลกร้อนและอนาคตที่ยั่งยืน	2	ENG26 2901	วิศวกรรมไฟฟ้า	4	ENG33 0201	การจัดการอุตสาหกรรม	4
IPH03 4013	ความปลอดภัยสำหรับวัยรุ่นและเยาวชน	2	ENG26 3901	ปฏิบัติการวิศวกรรมไฟฟ้า	1	ENG26 3006	การวิเคราะห์ลักษณะเชิงเซรามิก	4
IST20 1501	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	2	ENG30 2001	สถิติศาสตร์วิศวกรรม	4	ENG26 3007	ปฏิบัติการการวิเคราะห์ลักษณะเชิง	1
IST20 1502	ศิลปวิจักษ์	2	ENG31 1001	วัสดุวิศวกรรม	4		เซรามิก	
IST20 1503	สุขภาพองค์รวม	2	ENG26 2001	วิศวกรรมเซรามิกเบื้องต้น	4	ENG26 3008	สมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุเซรามิก	4
IST20 1504	กฎหมายในชีวิตประจำวัน	2	ENG26 2002	วัตถุดิบเซรามิก	3	ENG26 3009	ปฏิบัติการวัดและทดสอบวัสดุเซรามิก	1
IST20 1508	แนวอีสานใต้	2	ENG26 2003	ปฏิบัติการวัตถุดิบเซรามิก	1	ENG26 3012	การสัมมนาวิชาการเซรามิก	1
IST20 1509	การสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	2	ENG26 2004	แผนภาพเฟสเซรามิก	3	ENG26 3013	ภาษาอังกฤษสำหรับวิศวกรรมเซรามิก	1
IST20 1510	ชุมชนเสมือนจริง	2	ENG26 3002	ทฤษฎีพื้นฐานทางเซรามิก	4	ENG26 4002	โครงการวิศวกรรมเซรามิก	3
			ENG26 2005	กระบวนการผลิตผงเซรามิก	3	ENG26 4501	เทคโนโลยีดิน	3

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 38 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้		หมวดวิชาเฉพาะ หน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 77 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้						
IST20 2501	พันธกิจสัมพันธ์ชุมชนกับกลุ่มอาชีพ	2	ENG26 4502	เซรามิกเมทริกซ์คอมโพสิต	3	ENG26 4513	วัสดุเฟอร์โรอิเล็กทริกและเฟอร์โรแมก	3
IST20 2502	ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม	2	ENG26 4503	เซรามิกเชิงโครงสร้าง	3		เนติกสำหรับเทคโนโลยีฟิล์มบาง	
IST20 2503	อาเซียนศึกษา	2	ENG26 4504	เทคโนโลยีการเคลือบผิวขั้นสูง	3	ENG26 4514	การศึกษางานอุตสาหกรรมเซรามิก	3
IST20 2504	การคิดเชิงออกแบบ	2	ENG26 4505	เซรามิกสำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์	3	ENG26 4701	วัสดุเชิงวิศวกรรมและการออกแบบ	6
IST20 2505	ฮักเจ้าของ	2	ENG26 4506	วัสดุชีวภาพ	3	ENG26 4702	วัสดุเชิงวิศวกรรมสำหรับระบบ	6
IST20 2509	วาทกรรมเปลี่ยนโลกทัศน์	2	ENG26 4507	เทคโนโลยีซีเมนต์และยิปซัม	3		ควบคุมอัตโนมัติ	
IST20 2510	วิถีชีวิตเศรษฐกิจหมุนเวียน	3	ENG26 4508	นวัตกรรมวัสดุและการนำสู่ตลาด	3	ENG26 4703	พื้นฐานผู้ประกอบการและวิสาหกิจ	6
			ENG26 4509	วัสดุนาโน และนาโนเทคโนโลยี	3		เริ่มต้นสำหรับวิศวกร	
			ENG26 4510	การออกแบบการทดลองเชิงสถิติ	3	ENG26 4704	วัสดุอิเล็กทรอนิกส์ฉลาดและการ	6
				และการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับ			ประยุกต์ใช้งาน	
				วิศวกรรมเซรามิก		ENG26 4705	วัสดุชีวภาพและเครื่องมือแพทย์	6
			ENG26 4511	การจัดการของเสียอย่างยั่งยืน	3	ENG26 4706	วัสดุสำหรับเก็บกักพลังงานและ	6
			ENG26 4512	พื้นฐานวัสดุพอลิโพลีเอทิลีน	3		แบตเตอรี่	