

หลักสูตรวิชาโท (Minor Program)

สังกัด/คณะ

คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

1. ข้อมูลทั่วไป

1.1 ชื่อหลักสูตรวิชาโท

(ภาษาไทย) : เซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา

(ภาษาอังกฤษ) : Pottery and Ceramics

1.2 รูปแบบของหลักสูตร

หลักสูตรปกติ

ภาษาที่ใช้

ภาษาไทย

1.3 สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

(1) ได้พิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะ ครั้งที่ 2/2566 วันที่ 18 กันยายน 2566

(2) คณะกรรมการวิชาการ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิชาโท ในการประชุม ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 7 พฤษภาคม 2567

(3) สภาวิชาการ ได้พิจารณาให้ความเห็นชอบหลักสูตรวิชาโท ในการประชุม ครั้งที่ 3/2567 วันที่ 13 พฤษภาคม 2567

(4) สภามหาวิทยาลัย พิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตรวิชาโท ในการประชุม ครั้งที่ 5/2567 วันที่ 23 พฤษภาคม 2567

1.4 ชื่อ-นามสกุล คุณวุฒิของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิชาโทและอาจารย์ผู้สอน

(1) อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรวิชาโท (อย่างน้อย 2 ท่าน)

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	นายสุรเชษฐ์ ตุ่มมี	วท.ด. (วัสดุศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
		วท.ม. (เทคโนโลยีเซรามิก)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
		วศ.บ. (วิศวกรรมเซรามิก)	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2548
2	นางสาววันสนันท์ นุชนารถ	ศป.ม. (ทัศนศิลป์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2552
		ศป.บ. (วิจิตรศิลป์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2549

(2) อาจารย์ผู้สอน

ลำดับ	ตำแหน่ง ชื่อ - นามสกุล	คุณวุฒิ/สาขาวิชา	สถาบันที่สำเร็จการศึกษา	ปีที่สำเร็จการศึกษา
1	รองศาสตราจารย์สุฤษณ์ พรหมสายใจ	กศ.ม. (อุตสาหกรรมศึกษา) วท.บ. (เทคโนโลยีเซรามิกส์)	มหาวิทยาลัยรัตนนคร	2538
			วิทยาลัยครูกำแพงเพชร	2528
2	นายสุรเชษฐ์ ตุ่มมี	วท.ด. (วัสดุศาสตร์) วท.ม. (เทคโนโลยีเซรามิก) วศ.บ. (วิศวกรรมเซรามิก)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2557
			จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2551
			มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	2548
3	นางสาววนันสนันท์ นุชนารถ	ศป.ม. (ทัศนศิลป์) ศป.บ. (จิตรศิลป์)	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2552
			สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง	2549

1.5 สถานที่จัดการเรียนการสอน

- มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

2.1 หลักการและเหตุผล

หลักสูตรเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา เป็นหลักสูตรที่เน้นเกี่ยวกับทักษะอาชีพทางด้านเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา โดยผ่านการจัดการเรียนรู้และกิจกรรมเสริมทั้งด้านทฤษฎีและด้านการปฏิบัติการในรูปแบบที่หลากหลาย ทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียนรวมถึงสถานประกอบการด้านเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา มุ่งเน้นการพัฒนาด้านทักษะและองค์ความรู้ เสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดความเชี่ยวชาญทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติสามารถผลิตและพัฒนาชิ้นงานหรือผลงานสร้างสรรค์ประเภทผลิตภัณฑ์เซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับวัสดุเซรามิกร่วมกับศาสตร์อื่นสำหรับการประกอบอาชีพได้อย่างบูรณาการ รวมถึงมีส่วนในการพัฒนาต่อยอดและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมพื้นถิ่นได้อย่างสร้างสรรค์และยั่งยืน

2.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตนักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานและทักษะที่จำเป็นในการสร้างสรรค์ผลงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา
2. เพื่อผลิตนักศึกษาที่มีทักษะอาชีพ สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และเทคโนโลยีสู่การผลิตและสร้างสรรค์งานด้านเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาได้
3. เพื่อผลิตนักศึกษาที่สามารถบูรณาการศาสตร์ทางด้านเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาสู่การประกอบอาชีพได้

2.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (Program Learning Outcomes : PLOs)

(1) ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตรวิชาโท

PLO1 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาได้

PLO2 สามารถเตรียมวัตถุดิบ การขึ้นรูป และการเคลือบ ชิ้นงานเซรามิก ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา

PLO3 สามารถใช้ทักษะอาชีพในงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาสู่การสร้างรายได้จริง

*หมายเหตุ PLOs แบบ Skill จำนวน 3 PLO

(2) ความสอดคล้องของผลลัพธ์การเรียนรู้กับผลลัพธ์การเรียนรู้ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ.

2565

ผลลัพธ์การเรียนรู้ (PLOs)		มาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2565 (TQF)			
		1.ความรู้ (Knowledge)	2.ทักษะ (Skills)	3.จริยธรรม (Ethics)	4.ลักษณะบุคคล (Character)
PLO1	ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาได้	✓	✓		
PLO2	สามารถเตรียมวัตถุดิบ การขึ้นรูป และการเคลือบ ชิ้นงานเซรามิก ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	✓	✓		✓
PLO3	สามารถใช้ทักษะอาชีพในงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาสู่การสร้างรายได้จริง	✓	✓	✓	✓

(3) ตารางแสดงผลการเรียนรู้ของนักศึกษา ระดับความสำเร็จของ PLO

ผลลัพธ์การเรียนรู้ของนักศึกษา (PLOs)	ระดับความสำเร็จของ PLO (%)	
	ชั้นปีที่ 3	ชั้นปีที่ 4
PLO1 ใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือเทคโนโลยีในการสร้างสรรค์ผลงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาได้	90%	100%
PLO2 สามารถเตรียมวัตถุดิบ การขึ้นรูป และการเคลือบ ชิ้นงานเซรามิก ตามผลลัพธ์การเรียนรู้ของรายวิชา	75%	100%
PLO3 สามารถใช้ทักษะอาชีพในงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผาสู่การสร้างรายได้จริง	50%	100%

2.4 โครงสร้างหลักสูตรและรายวิชา

1) โครงสร้างหลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 15 หน่วยกิต

2) รายวิชา

(1) วิชาโทบังคับ		จำนวน	15	หน่วยกิต
รหัสวิชา	ชื่อวิชา			น(ท-ป-อ)
5823301	เทคโนโลยีการผลิตเซรามิก Ceramic Manufacturing Technology			3(2-2-5)
5823302	กระบวนการขึ้นรูปเซรามิก Ceramic Fabrication Processes			3(2-2-5)
5823303	การทำพิมพ์และการหล่อแบบ Mold Making and Slip Casting			3(2-2-5)
5823304	เทคโนโลยีการเคลือบผิวเซรามิก Glaze Technology			3(2-2-5)
5824305	การอบแห้งและการเผาเซรามิก Ceramic Drying and Firing			3(2-2-5)

3) แผนการศึกษา

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5823301	เทคโนโลยีการผลิตเซรามิก	3(2-2-5)
5823302	กระบวนการขึ้นรูปเซรามิก	3(2-2-5)
	รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5823303	การทำพิมพ์และการหล่อแบบ	3(2-2-5)
5823304	เทคโนโลยีการเคลือบผิวเซรามิก	3(2-2-5)
	รวม	6 หน่วยกิต

ชั้นปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1

รหัสวิชา	รายวิชา	น(ท-ป-อ)
5824305	การอบแห้งและการเผาเซรามิก	3(2-2-5)
	รวม	3 หน่วยกิต

4) แผนที่จะกระจายความรับผิดชอบจากผลการเรียนรู้ที่คาดหวังสู่รายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังของหลักสูตร (PLOs)		
		PLO1	PLO2	PLO3
5823301	เทคโนโลยีการผลิตเซรามิก	✓		
5823302	กระบวนการขึ้นรูปเซรามิก		✓	✓
5823303	การทำพิมพ์และการหล่อแบบ		✓	✓
5823304	เทคโนโลยีการเคลือบผิวเซรามิก		✓	✓
5824305	การอบแห้งและการเผาเซรามิก	✓	✓	✓

5) คำอธิบายรายวิชา

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5823301	เทคโนโลยีการผลิตเซรามิก Ceramics Manufacturing Technology พื้นฐานการผลิตเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา กระบวนการเตรียมวัตถุดิบ กระบวนการ สร้างชิ้นงานเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา ปฏิบัติการเกี่ยวกับการออกแบบ การเตรียมวัตถุดิบ การเตรียมเนื้อดินปั้น การใช้วัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือในงานเซรามิก	3(2-2-5)
5823302	กระบวนการขึ้นรูปเซรามิก Ceramic Fabrication Processes เทคนิคและกระบวนการขึ้นรูปเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา กระบวนการพื้นฐานและ ขั้นสูง การควบคุมในกระบวนการผลิต สาเหตุของตำหนิและการแก้ไขปัญหา ปฏิบัติการเกี่ยวกับการขึ้นรูปเซรามิกและเครื่องเคลือบดินเผา ได้แก่ การขึ้นรูปแบบอิสระ แป้นหมุน การหล่อแบบ การรีด การฉีดยา การขึ้นรูปแบบเป็ยก การอัดแห้ง และเทคนิคการขึ้นรูปเซรามิ กแบบสร้างสรรค์	3(2-2-5)
5823303	การทำพิมพ์และการหล่อแบบ Mold Making and Slip Casting วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือสำหรับทำแบบพิมพ์ในงานเซรามิก เทคนิคการสร้างต้นแบบ ขั้นตอนการทำแบบพิมพ์ ปฏิบัติการเกี่ยวกับการสร้างแบบพิมพ์ปูนปลาสเตอร์ การเตรียมและการทดสอบสมบัติ ของน้ำดิน กระบวนการขึ้นรูปเซรามิกด้วยวิธีการหล่อแบบ การควบคุมการผลิตและการตกแต่งชิ้นงาน	3(2-2-5)

รหัสวิชา	ชื่อรายวิชา	น(ท-ป-อ)
5823304	เทคโนโลยีการเคลือบผิวเซรามิก Glaze Technology เคลือบเซรามิกและการจำแนกประเภทของเคลือบเซรามิก วัสดุดิบและสีที่ใช้ในเคลือบ ส่วนผสมและการคำนวณสูตรเคลือบชนิดต่างๆ ปฏิบัติการเกี่ยวกับการเตรียมน้ำเคลือบ การปรับสมบัติของน้ำเคลือบ การชุบเคลือบ การประยุกต์ใช้วัสดุดิบในการผลิตน้ำเคลือบ และการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นของเคลือบ เทคนิค การเผาเคลือบ	3(2-2-5)
5824305	การอบแห้งและการเผาเซรามิก Ceramic Drying and Firing ทฤษฎีและกลไกของระบบการการอบแห้ง และการเผา หลักการเผาดินเผาเคลือบ ส่วนประกอบของห้องอบแห้ง และเตาเผา อุปกรณ์ภายในเตาเผา เครื่องมือวัดอุณหภูมิ ขั้นตอนในการ อบแห้งและการเผา ปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาระหว่างการอบแห้งและการเผาเซรามิก ปฏิบัติการเกี่ยวกับการอบแห้งและการเผาผลิตภัณฑ์เซรามิกในบรรยากาศต่างๆ	3(2-2-5)