

ว. คอ. (209)412 เซรามิกขั้นสูง

3(2/2-1/3)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน ว. คอ. 312

เปิดสอนเป็นกระบวนวิชา เอกเลือก

คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

บทนำเกี่ยวกับวัสดุเซรามิกขั้นสูง กระบวนการผลิตเซรามิกขั้นสูง การเผาผนึก อิทธิพลทั่วไปของโครงสร้างจุลภาคต่อสมบัติของเซรามิกขั้นสูง สมบัติและพฤติกรรมของเซรามิกขั้นสูงและเซรามิกคอมโพสิต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทางกายภาพและเคมีในกระบวนการผลิตเซรามิกขั้นสูง
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของระบบและกระบวนการผลิตที่มีต่อโครงสร้างจุลภาค สมบัติเคมี สมบัติกายภาพ และสมบัติเชิงกลของเซรามิกขั้นสูง
3. เพื่อให้ นักศึกษามีประสบการณ์และมีทักษะในการปฏิบัติการ

เนื้อหากระบวนวิชา**จำนวนชั่วโมงบรรยาย**

1. บทนำเกี่ยวกับวัสดุเซรามิกขั้นสูง
2. กระบวนการผลิตเซรามิกขั้นสูง
3. การเผาผนึก
4. อิทธิพลทั่วไปของโครงสร้างจุลภาคต่อสมบัติของเซรามิกขั้นสูง
5. สมบัติและพฤติกรรมของเซรามิกขั้นสูง
6. วัสดุผสมเซรามิก

2

7

7

6

5

3

รวม

30

หัวข้อปฏิบัติการ**จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ**

1. ปัญหาพิเศษเกี่ยวกับกระบวนการผลิตเซรามิกขั้นสูง
2. ปัญหาพิเศษเกี่ยวกับการเผาผนึกเซรามิกขั้นสูง
3. ปัญหาพิเศษเกี่ยวกับอิทธิพลทั่วไปของโครงสร้างจุลภาคต่อสมบัติของเซรามิกขั้นสูง
4. ปัญหาพิเศษเกี่ยวกับสมบัติและพฤติกรรมของเซรามิกขั้นสูง

12

12

12

9

รวม

45