

ว. คอ. (209)415

ลักษณะเฉพาะและสมบัติของเซรามิก

3(2/2-1/3)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน

ว. คอ. 316

เปิดสอนเป็นกระบวนวิชา

เอกเลือก (แผน 1), เอกบังคับ (แผน 2)

## คำอธิบายลักษณะกระบวนวิชา

การหาลักษณะเฉพาะของผงเซรามิก กลศาสตร์ของอนุภาค และสมบัติของวัสดุเซรามิก

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจหลักการและเทคนิคในการหาลักษณะเฉพาะของผงเซรามิก
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถเข้าใจสมบัติของวัสดุเซรามิก
3. เพื่อให้ศึกษามีประสบการณ์ในการทำการทดลองหาลักษณะเฉพาะและสมบัติของวัสดุเซรามิก

## เนื้อหากระบวนวิชา

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

- |  |   |
|--|---|
| 1. บทนำ                                      | 3 |
| 1.1 วัสดุเซรามิก                             |   |
| 1.2 ลักษณะจำเพาะของวัสดุ                     |   |
| 1.3 โครงสร้างจุลภาคและสมบัติ                 |   |
| 2. การหาลักษณะเฉพาะของผงเซรามิก              | 9 |
| 2.1 การหาลักษณะเฉพาะทางกายภาพ                |   |
| 2.2 องค์ประกอบเคมี                           |   |
| 2.3 องค์ประกอบวิภาค                          |   |
| 2.4 การหาลักษณะเฉพาะของพื้นผิว               |   |
| 3. กลศาสตร์ของอนุภาค                         | 9 |
| 3.1 ชนิดของคอลลอยด์                          |   |
| 3.2 อันตรกิริยาระหว่างอนุภาค                 |   |
| 3.3 การทำให้เกิดสภาพเสถียรด้วยไฟฟ้าสถิตย์    |   |
| 3.4 การทำให้เกิดสภาพเสถียรด้วยไฮโฟลิมเมอร์   |   |
| 3.5 วิทยากระแสของสารแขวนลอยแบบคอลลอยด์       |   |
| 4. สมบัติของวัสดุเซรามิก                     | 9 |
| 4.1 กลศาสตร์การประลัยพื้นฐาน                 |   |
| 4.2 ความแข็งแรงประลัยและความทนแรงฟาดกระทบ    |   |
| 4.3 ความเครียดและ การประลัยเนื่องจากความร้อน |   |
| 4.4 การสึกกร่อน                              |   |
| 4.5 สมบัติทางไฟฟ้า                           |   |
| 4.6 สมบัติทางแม่เหล็ก                        |   |

รวม

30

## หัวข้อปฏิบัติการ

1. การหาลักษณะเฉพาะของผงเซรามิก
2. กลศาสตร์ของอนุภาค
3. สมบัติของวัสดุเซรามิก

## จำนวนชั่วโมงปฏิบัติการ

	15
	15
	15
รวม	<hr/> 45 <hr/>