

วศ. ค. (258)474

การหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุดของกระบวนการเคมี

3(3/3-0/0)

เงื่อนไขที่ต้องผ่านก่อน วศ. ค. 403

คำอธิบายลักษณะกระบวนการวิชา

ธรรมชาติของปัญหาการหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุด การพัฒนาแบบจำลองสำหรับการหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุด การสร้างฟังก์ชันจุดประสงค์ แนวคิดของการหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุด การหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันที่ไม่มีเงื่อนไขบังคับ กำหนดการเชิงเส้น กำหนดการไม่เชิงเส้น และการประยุกต์การหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในกระบวนการเคมี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักศึกษาทราบถึงทฤษฎีและวิธีการหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุด
2. เพื่อให้นักศึกษาสามารถประยุกต์ทฤษฎีและวิธีการเหล่านั้นเพื่อหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในกระบวนการเคมี

เนื้อหากระบวนการวิชา

จำนวนชั่วโมงบรรยาย

1. ธรรมชาติของปัญหาการหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุด	3
2. การพัฒนาแบบจำลองสำหรับการหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุด	3
3. การสร้างฟังก์ชันจุดประสงค์	3
4. แนวคิดของการหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุด	3
5. การหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุดของฟังก์ชันที่ไม่มีเงื่อนไขบังคับ	5
6. กำหนดการเชิงเส้น	5
7. กำหนดการไม่เชิงเส้น	5
8. การประยุกต์การหาสภาวะที่เหมาะสมที่สุดในกระบวนการเคมี	
8.1 ระบบถ่ายโอนความร้อนและการอนุรักษ์พลังงาน	3
8.2 กระบวนการแยก	3
8.3 ระบบการไหลของของไหล	3
8.4 การออกแบบและปฏิบัติการปฏิกรณ์เคมี	3
8.5 การออกแบบและปฏิบัติการโรงงานขนาดใหญ่	3
8.6 การวางแผน การจัดกำหนดการ และการควบคุมอุตสาหกรรมกระบวนการเคมี	3
รวม	45