



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประมวลรายวิชา (Course Syllabus)

- 1.รหัสวิชา 2342604
2.ชื่อย่อภาษาอังกฤษ PETRO SEP TECH
3.ชื่อวิชา
ชื่อภาษาไทย : เทคนิคการแยกสารปิโตรเคมี
ชื่อภาษาอังกฤษ : PETROCHEMICAL SEPARATION TECHNIQUES
4.หน่วยกิต 3.0 (3.0 – 0.0 – 9.0)
5.ส่วนงาน
5.1.คณะ/หน่วยงานเทียบเท่า คณะวิทยาศาสตร์
5.2.ภาควิชา สาขาวิชาปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์
5.3.สาขาวิชา
6.วิธีการวัดผล Letter Grade (A B+ B C+ C D+ D F)
7.ประเภทรายวิชา Semester Course
8.ภาคการศึกษาที่เปิดสอน ทวิภาค ภาคต้น
9.ปีการศึกษาที่เปิดสอน 2564
10. การจัดการสอน

ตอนเรียน	ผู้สอน	ช่วงเวลาประเมิน
	00040625 ผศ. ดร. อรุณศิริ ชิตต่างกูร	08-11-2564 ถึง 24-12-2564
	10003343 รศ. ดร. นพิตา ศัญชีระนันท์	08-11-2564 ถึง 24-12-2564
	10013148 ศ. ดร. กัทธพวรรณ ประศาสน์สารกิจ	08-11-2564 ถึง 24-12-2564
	00041057 รศ. ดร. ประพันธ์ คูขลารธา	08-11-2564 ถึง 24-12-2564

11.เงื่อนไขรายวิชา

12.หลักสูตรที่ใช้รายวิชานี้

- 25430011102034 : ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (2558) (rev.2015)
25430011102034 : ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (แบบ 2.1) (rev.2015)
25430011102034 : ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (แบบ 2.2) (rev.2015)
25410011100669 : ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (rev.2000)
25410011100669 : ปิโตรเคมีและวิทยาศาสตร์พอลิเมอร์ (ก2) (rev.2000)

13.ระดับการศึกษา มหาบัณฑิต ชั้นปีที่ 1 ดุษฎีบัณฑิต ชั้นปีที่ 1

14.สถานที่เรียน

15.เนื้อหาวิชา

วิธีการแยกสารปิโตรเคมี การระเหย การกลั่น การระเหิด การสกัดและโครมาโทกราฟี

Petrochemical separation methods; evaporation, distillation, sublimation, extraction, and chromatography.

16.ประมวลการเรียนรายวิชา

16.1.รูปแบบการจัดการเรียนรู้

- ✓ แบบออนไลน์ (Online)

สัปดาห์ที่	เนื้อหาที่สอน	การมอบหมายงาน
1-2	Chromatography วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 1 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 ผู้สอน : • อรุณศิริ	การบ้าน
3-4	Gas Chromatography วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 1 • 2 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 • 3.1 ผู้สอน : • อรุณศิริ	
5-6	Liquid Chromatography วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 1 • 2 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 • 3.1 ผู้สอน : • อรุณศิริ	การบ้าน
7-8	Membrane Separation วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 3 ผลการเรียนรู้ : • 1.1 • 1.2 ผู้สอน : • ประพันธ์	รายงาน
9	Introduction of adsorption onto the surface of solid particle Calculation of isotherm equation วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 7 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 ผู้สอน : • นพิตา	การบ้าน
10	Ion exchange equilibria Transport phenomena of adsorption Calculation of sorption systems วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 8 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 • 4.4 ผู้สอน : • นพิตา	การบ้าน
11	Separation Processes วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 4 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 ผู้สอน : • ภักทววรรณ	
12	Thermodynamic Equilibrium Diagrams VLE-ideal solution, LL system extraction วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 4 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 ผู้สอน : • ภักทววรรณ	
13	Equilibrium Flash Vaporization and Partial Condensation Multicomponent flash, Bubble and dew-point calculation วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 5 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 • 4.4 ผู้สอน : • ภักทววรรณ	การบ้าน
14	Graphical Multistage Calculations by McCabe-Thiele Method Binary distillation, Absorption, Extraction วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 6 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 • 4.4 ผู้สอน : • ภักทววรรณ	การบ้าน
15-16	Equipments for Multiphase Contacting Packed column, Plate column วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม : • 6 ผลการเรียนรู้ : • 1.2 • 3.3 • 4.4 ผู้สอน : • ภักทววรรณ	

16.4. สื่อการสอน (Media)

- ✓ สื่อนำเสนอในรูปแบบ Powerpoint media

16.5.การติดต่อสื่อสารกับนิสิตผ่านระบบเครือข่าย

16.5.1.รูปแบบการสื่อสารและวิธีการ

ใช้งาน: ✓ อีเมล/Email ✓ line, ZOOM

16.5.2.ระบบจัดการการเรียนรู้ (LMS)

ที่ใช้ ✓ Blackboard

16.6.จำนวนชั่วโมงที่ให้คำปรึกษาแก่นิสิต

นิต 2.0 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

16.7.การประเมินผล

กิจกรรมการประเมิน	ร้อยละ
การสอบ	85.00
รายงาน	15.00

เกณฑ์การวัดผล

A \geq 80 คะแนน F \leq 40 คะแนน

17.รายชื่อหนังสืออ่านประกอบ

17.1.หนังสือบังคับ

1.E. J. Henley and J. D. Seader, "Separation Process Principles", John Wiley & Sons, 1998.

2.E. J. Henley and J. D. Seader, "Equilibrium-Stage Separations in Chemical Engineering", John Wiley & Sons, 1981.

5.R. W. Rousseau, "Handbook of Separation Process Technology", 1987

6.H. H. Willard, L. L. Merritt, Jr., J. A. Dean and F. A. Settle, Jr., "Instrumental Methods of Analysis", Wadsworth, 7th edition, 1988.

8.R. W. Baker. Membrane Technology and Applications. John Wiley and Sons Ltd.. ISBN. 9780470743720. 2012

17.2.หนังสืออ่านเพิ่มเติม

3.B. L. Karger, L. R. Snyder and C. Horvath, "An Introduction to Separation Science", John Wiley & Sons, 1973.

4.A. Chauvel and G. Lefebvre, "Petrochemical Processes of Institute France of Petroleum"

7.K. Robards, P. R. Haddad, and P. E. Jackson, "Principles and Practice of Modern Chromatographic Methods", Academic Press, 1994.

17.3.บทความวิจัย/บทความวิชาการ (ถ้ามี)

17.4.สื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

18.การประเมินการสอน

18.1.การประเมินการสอน ผ่านระบบ CUCAS - SCE

18.2.การปรับปรุงจากผลการประเมินการสอนครั้งที่ผ่านมา

จะพยายามสอนให้กระชับมากขึ้น และมีการจัดทำรายงาน เพื่อให้ นิสิต คำนึงว่าด้วยตนเองมากขึ้น

19.หมายเหตุ