

ผู้สอน

รองศาสตราจารย์ ดร.สาธก ไชยกุลชุ้นสกุล (Dr. Satok Chaikunchuensakun) [ก่อนสอบ midterm]

ห้อง ๖๑๒/๑ อาคารปฏิบัติการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์

หรือ อาคารวิทยบริการ (สถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาและการพัฒนา)

โทร. ๐๒ ๕๖๔ ๔๔๔๔ ต่อ ๑๙๕๑ หรือ ๓๑๒๒

E-mail: csatok@engr.tu.ac.th

นายโปรดปราน สิริธีรศาสน์ (Mr. Prodpran T. Siritheerasas) [หลังสอบ midterm]

ห้อง ๖๑๑/๘ อาคารปฏิบัติการและวิจัย คณะวิศวกรรมศาสตร์

หรือ อาคารวิทยบริการ (สถาบันประมวลข้อมูลเพื่อการศึกษาและการพัฒนา)

โทร. ๐๒ ๕๖๔ ๔๔๔๔ ต่อ ๑๙๕๐ หรือ ๓๑๓๐

E-mail: spro@tu.ac.th

Web page ของวิชา: <http://prodpran.che.engr.tu.ac.th/AE335/AE335.html>

เวลาเรียน & สถานที่เรียน

พุธ และ ศุกร์ ๑๓.๓๐-๑๕.๐๐ น.

วค. ๖๐๕/๑ อาคารอำนวยการ คณะวิศวกรรมศาสตร์

วันและเวลาสอบ

กลางภาค ๙ มีนาคม ๒๕๕๙ เวลา ๑๔.๓๐-๑๖.๓๐ น.

ปลายภาค ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙ เวลา ๐๙.๐๐-๑๒.๐๐ น.

หมายเหตุ วันและเวลาสอบอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้น จึงขอให้นักศึกษาติดตามประกาศของฝ่ายวิชาการ ของคณะฯ เรื่องการสอบอย่างใกล้ชิด และให้ถือกำหนดการสอบ (อย่างเป็นทางการ) ที่กำหนดโดยฝ่ายวิชาการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ เป็นสำคัญ

วิชาบังคับก่อน (pre-requisite)

วค. ๒๐๕ สมดุลมวลสารและพลังงาน

วิชาที่ต้องใช้วิชานี้ (วค. ๓๓๕) เป็นวิชาบังคับก่อน

- วค. ๔๓/๓ การออกแบบกระบวนการและการประเมินทางเศรษฐศาสตร์
- วค. ๔๘๒ ปฏิบัติการทางวิศวกรรมเคมี ๒
- เป็นส่วนหนึ่งของวิชาที่ใช้พิจารณาว่านักศึกษาจะมีสิทธิลงทะเบียนวิชา วค. ๕๙๖ การวิจัยระดับปริญญาตรี ๑ หรือ วค. ๕๙๘ การเตรียมสหกิจศึกษาวิศวกรรมเคมี หรือไม่

เวลาที่ให้นักศึกษาเข้าพบ

ผู้สอนจะไม่มีเวลาที่ให้นักศึกษาเข้าพบอย่างเป็นทางการ แต่นักศึกษาสามารถเข้าพบผู้สอนได้ **ตลอดเวลา** (ทราบเท่าที่ผู้สอนนั่งทำงานอยู่ในห้อง) อย่างไรก็ดี เพื่อให้มั่นใจว่าผู้สอนจะอยู่พบนักศึกษาแน่ ๆ และเพื่อที่ผู้สอนจะได้เตรียมตอบคำถามไว้ตอบนักศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใครขอให้นักศึกษาทำการนัดผู้สอนล่วงหน้า (ทางโทรศัพท์ หรือทาง e-mail ก็ได้) ทั้งนี้ ขอแนะนำว่าวิธีที่ดีที่สุดที่จะสื่อสารกับผู้สอนคือ การติดต่อทาง e-mail

ตำราที่ใช้

ตำราหลัก

Wankat, P.C., Separation Process Engineering, 3rd Edition, Prentice Hall, 2011

ตำราเสริม

Seader, J.D., and Henley, E.J., Separation Process Principles, 3rd Edition, Wiley, 2010

วิธีวัดผล

สอบกลางภาค (Midterm Examination)

ร้อยละ ๔๐-๔๕

สอบปลายภาค (Final Examination)

ร้อยละ ๕๕-๖๐

หมายเหตุ การสอบทุกครั้ง จะเป็นการสอบแบบปิดตำรา (closed-book examination) แต่จะมีสมการที่เกี่ยวข้องให้ในการสอบ ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถนำเครื่องคิดเลขรุ่นใด แบบใด เข้าห้องสอบก็ได้ (ไม่ว่าจะสามารถโปรแกรมได้หรือไม่ก็ตาม)

ในการตรวจข้อสอบนั้น จะเน้นกระบวนการและวิธีการมากกว่าคำตอบ ดังนั้น ขอให้ นักศึกษาแสดงวิธีทำ และ/หรือ เขียนคำอธิบายประกอบการคำนวณโดยละเอียดและชัดเจน

กำหนดการการสอนและการสอบ

สัปดาห์ที่	หัวเรื่องที่จะสอน/กิจกรรม
1-2	<ul style="list-style-type: none">● Course Introduction and Orientation● Introduction to Separation Process Engineering● Flash Distillation<ul style="list-style-type: none">○ Basic method of flash distillation○ Form and sources of equilibrium data○ Graphical representation of binary vapour–liquid equilibrium (VLE)○ Binary flash distillation○ Multi–component VLE○ Multi–component flash distillation
3-4	<ul style="list-style-type: none">● Introduction to Column Distillation<ul style="list-style-type: none">○ Developing a distillation cascade○ Distillation equipment○ Specifications○ External column balances
5-7	<ul style="list-style-type: none">● Column Distillation: Internal Stage–by–Stage Balances<ul style="list-style-type: none">○ Internal balances○ Binary stage–by–stage solution methods○ McCabe–Thiele method and analysis procedure○ Modifications of basic distillation column situations○ Limiting operating conditions○ Sub–cooled reflux and superheated boil–up○ Efficiencies
8	❖ Midterm Examination
9-11	<ul style="list-style-type: none">● Introduction to Multi–component Distillation● Appropriate Shortcut Methods for Multi–component Distillation<ul style="list-style-type: none">○ Total reflux case: Fenske equation○ Minimum reflux case: Underwood equations○ Gilliland correlation for number of stages at finite reflux ratio● Batch Distillation<ul style="list-style-type: none">○ Binary–mixture batch distillation○ Simple binary batch distillation: Rayleigh equation○ Constant–level batch distillation○ Multi–stage batch distillation

กำหนดการการสอนและการสอบ (ต่อ)

สัปดาห์ที่	หัวข้อที่จะสอน/กิจกรรม
12-13	<ul style="list-style-type: none">● Absorption and Stripping<ul style="list-style-type: none">○ Absorption and stripping equilibria○ Operating lines for absorption○ Stripping analysis○ Dilute multi-solute absorbers and strippers
14-15	<ul style="list-style-type: none">● Liquid-liquid extraction (LLE)<ul style="list-style-type: none">○ Equipment for LLE○ McCabe-Thiele diagram for dilute extraction systems○ Immiscible single-stage and cross-flow extraction○ Concentrated immiscible extraction○ Extraction for partially systems
16	❖ Final Examination