

سر فصل مطالب

| ردیف | عنوان | مرجع مربوطه | شماره(های) فصل |
|------|---------------------------------------|-------------|----------------|
| ۱ | معرفی و مقدمات درس | ۴ | ۱ و ۲ |
| | آشنایی با انواع نمودارهای جریان | ۲ | ۲ |
| ۲ | موازنه جرم | ۱ | ۲ |
| | آشنایی با پالایشگاههای گاز | | |
| | آشنایی با فرآیند تولید سیمان | | |
| ۳ | موازنه انرژی | ۱ و ۸ | ۳ و ۶ |
| | چرخه های ترمودینامیکی (رانکین، رانکین | ۱ و ۸ | ۳ و ۶ |
| | آلی، برایتون، تولید همزمان، چرخه های | | |
| | سرمایشی) | | |
| | احتراق | ۷ | ۶ |
| | بویلر و کوره | ۷ | ۶ |
| ۳ | مفاهیم پایه در انتقال حرارت | ۲ | ۸ |
| | مبادله کن‌های حرارتی | ۲ | ۸ |
| | مبادله کن‌های حرارتی پوسته و لوله | ۶ | ۸ |
| | انتگراسیون حرارتی و آب | ۳ | ۱۶ |
| ۵ | آشنایی با پالایشگاههای نفت | | |
| | آشنایی با فرآیندهای آب شیرین کن | | |
| | سایر تجهیزات جداسازی | ۲ | ۱۳ |
| ۶ | طراحی فرآیند پایدار | - | - |

مراجع

1. D. M. Himmelblau, J. B. Riggs, Basic principles and calculations in chemical engineering, 8th edition, Prentice-Hall, 2011.
2. J. R. Couper, W. R. Penny, J. R. Fair, S. M. Walas, Chemical process equipment: selection and design, second edition. Elsevier, 2005.
3. R. Smith, Chemical Process Design and Integration, Wiley Student Edition, 2005.
4. K. Hantos, I. Cameron, Process modeling and model analysis, Academic Press, 2001.
5. E. E. Ludwig, Applied process design, Gulf Professional Publishing, 1994.
6. Kakac, Lin, Heat exchangers: selection, rating, thermal design, CRC press, 2002.
7. Kakac, Boilers, evaporators, condensers, John Wiley, 1991.
8. F. M. Vanek, L. D. Albright, Energy Systems Engineering evaluation and implementation, Mc-Graw Hill, 2008.

سایر مراجع مفید

9. W. O. Sieder, S. D. Scade and D. R. Lewin, Process Design Principles, John Wiley, 2004.
10. B. A. Finlayson, Introduction to chemical engineering computing, John Wiley & Sons, 2005.
11. J. Speight, Chemical process and design handbook, McGraw-Hill, 2002
12. M. Prausnitz, John P. O'Connell, The properties of gases and liquids, 5th edition, McGraw-Hill, 2004.
13. Edgar, Himmelblau, Ladson, Optimization of chemical processes, McGraw-Hill, 2001.
14. Seider, W.D., Seider, J.D. and Lewin, D.R. Product and process design principles: Synthesis, analysis and evaluation. John Wiley & Sons, 2004
15. M. Doherty, Michael Malone, Conceptual Design of Distillation Systems, McGraw-Hill, 1 edition, 2001.
16. D. J. Douglass, Conceptual Design for Chemical Processes, McGraw-Hill, 1996.
17. T. D. Seader and E. J. Henley, Separation Process Principles, John Wiley, 1998
18. J. A. L. Koolen, Design of Simple and Robust Process plant, John Wiley, 2002.
19. R. Turton, B. Whiting and H. A. Shaiwitz, Analysis, Synthesis & Design of Chemical Processes, Prentice-Hall, 1998.
20. W. Rensinck, Process Analysis and Design for Chemical Engineers, McGraw Hill, 1990.
21. Biegler, L.T., Grossmann, I.E., and Westerberg, A.W. Systematic Methods for Chemical Process Design, Prentice-Hall, 1997
22. Koichi Asano, Mass Transfer From Fundamentals to Modern Industrial Applications, 2006 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, Germany
23. Cussler and Moggridge, Chemical Product Design, 2nd edition, Cambridge, 2011