

TEMATICA DE CONCURS
pentru postul de Șef lucrări

1. Producție industrială durabilă: definiție, obiective, principii, indicatori ai producției industriale durabile.
2. Caracterul nesustenabil al sistemului industrial: Amprenta ecologică a sistemului industrial actual.
3. Modele – cadru de dezvoltare durabilă: modelul presiune-stare-răspuns.
4. Producție industrială durabilă prin prevenirea poluării/producție curată (PP/CP): definiții, concepte, obiective, principii, practici PP/CP.
5. Absorbția: definirea operației, aplicații, tipuri de absorbanți, echilibrul gaz-lichid, bilanț de materiale, utilaje de absorbție.
6. Adsorbția: definirea operației, aplicații, tipuri de adsorbanți, echilibrul la adsorbție, utilaje de adsorbție.
7. Uscarea: definirea operației, metode de uscare, tipuri de uscătoare, variante cu aplicații în tratarea deșeurilor.
8. Tratarea deșeurilor medicale infecțioase – prezentarea generală a tehnologiilor disponibile, avantaje și dezavantaje.
9. Problematika mediului înconjurător și importanța protecției mediului: definiții, concepte, scurt istoric, necesitatea protecției mediului.
10. Efecte majore ale poluării mediului: deteriorarea stratului de ozon, smogul fotochimic, ploile acide, efectul de seră (exemplificarea unor studii de caz).

Bibliografie:

- Gavrilescu M., Nicu M., (2004), *Reducerea poluanților la sursă și minimizarea deșeurilor*, Editura Ecozone, Iași.
- Gavrilescu M., (2011), *Producție industrială durabilă*, Editura Politehnia, Iași.
- Velea V., Ellenbeecker M., (2001), Indicators of sustainable production: framework and methodology, *Journal of Cleaner Production*, **9**, 519-549.
- OECD, (2013), “*Framework of OECD work on environmental data and indicators*”, In: *Environment at a Glance 2013: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264185715-3-en>

- Stark R., Seliger G., Bonvoisin J. (Eds.), (2017), *Sustainable Manufacturing. Challenges, Solutions and Implementation Perspectives*, Springer International Publishing, DOI 10.1007/978-3-319-48514-0.
- United Nations Industrial Development Organization, (2017), Structural Change for Inclusive and Sustainable Industrial Development. Vienna, On line la: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2018-06/EBOOK_Structural_Change.pdf.
- European Commission, (2014), Sustainable Industry: Going for Growth & Resource Efficiency, On line la: <https://ec.europa.eu/docsroom/documents/5188/attachments/1/translations/en/renditions/pdf>.
- Wackernagel M., (2019), *Ecological Footprint*, In: *Encyclopedia of Ecology (Second Edition)*, Volume 4, 2019, Pages 270-282, Elsevier, doi:10.1016/b978-0-12-409548-9.09567-1.
- Coulson & Richardson's, (2002), *Chemical Engineering*, Volume 2, Fifth edition, Particle Technology and Separation Processes, J.F. Richardson, J.H. Harker, J.R. Backhurst, Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Coulson & Richardson's, (2005), *Chemical Engineering*, Volume 6, Fourth edition, Chemical Engineering Design, R. K. Sinnott, Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Nicholas P. Cheremisinoff, (2000), *Handbook of Chemical Processing Equipment*, Butterworth-Heinemann Publication, ISBN 0-7506-7126-2.
- Mămăligă I., Petrescu S., (2004), *Operații de transfer de masă*, vol.I Distilare și absorbție, Editura Cermi, Iasi.
- Mămăligă I., Petrescu S., (2007), *Operații de transfer de masă și utilaje specifice*, Editura Cermi, Iasi.
- Gnant F., Vasii R., Lungu D., (2011), *Tratarea Deșeurilor Periculoase din Activități Medicale*, A XI-a Conferință Națională multidisciplinară – cu participare internațională, Profesorul Dorin Pavel – fondatorul hidroenergeticii românești”- Sebeș, 2011.
- World Health Organization, (2019), *Overview of technologies for the treatment of infectious and sharp waste from health care facilities*, Geneva: World Health Organization; Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO, ISBN 978-92-4-151622-8.
- Axinte S., Balasanian I., Teodosiu C., Cojocaru I., (2004), *Ecologie și Protecția Mediului*, Editura Ecozone, Iasi, Romania, ISBN: 973-86082-2-8.
- Bharucha E., (2004), *Textbook for Environmental Studies For Undergraduate Courses of all Branches of Higher Education*, University Grants Commission, New Delhi, On line la: <https://www.ugc.ac.in/oldpdf/modelcurriculum/env.pdf>.
- Florea L., (2002), *Protecția Mediului – suport de curs*, Editura Fundatiei Universitare, “Dunarea de Jos” Galati, ISBN 973-8352-16-9.

Decan,
Prof.univ.dr.ing. Teodor Măluțan



Director departament,
Prof.univ.dr.ing. Carmen Teodosiu