

Tematica și bibliografia pentru MSHP

1. Turbine hidraulice. (Tipuri, parametrii funcționali, elemente componente, domenii de funcționare)
2. Turbopompe și pompe volumice (tipuri, parametrii funcționali, elemente componente, mod de exploatare)
3. Aparatura hidraulică de comanda, distribuție și reglare (rol funcțional, componente, aplicabilitate)
4. Noțiuni de mecanica fluidelor (ecuații de mișcare, legea fundamentală a hidrostaticii, forțe hidrostatice, elemente de plutire, ecuația de continuitate, ecuația lui Bernoulli, ecuația transferului energiei mecanice, teoremele impulsului)
5. Cavitația și efectele ei. Funcționarea în cavitație a echipamentelor hidraulice
6. Noțiuni generale de organe de mașini (arbori, solicitări specifice)
7. Noțiuni generale de rezistența materialelor (solicitări simple de întindere, compresiune, încovoiere, torsiune, solicitări compuse)
8. Noțiuni generale despre material (oțeluri inoxidabile și aliate, structură, caracteristici fizico-mecanice).
9. Tehnologii de fabricație
10. Programe folosite în proiectarea mașinilor hidraulice și de simulare numerică a curgerii

Bibliografie

1. Anton I.: *“Cavitația”*, Vol I, Editura Academiei RSR, Bucuresti, 1984
2. Anton I.: *“Cavitația”*, Vol II, Editura Academiei RSR, Bucuresti, 1985
3. Anton I.: *“Turbine hidraulice”*, Ed. Facla Timisoara, 1979
4. Balașoiu V., Cristian I., Bordeasu I., *Echipamente și sisteme hidraulice de acționare și automatizare*, Vol. II, Aparatura hidraulică, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2008.
5. Bodeașu I, Ghera C, Sălcianu, C. L. Stroiță C.D., *"Elemente de proiectare și tehnologie de fabricație a reperelor mașinilor și sistemelor hidro-pneumatice"*, Editura Politehnica Timișoara, 2020, ISBN: 978-606-35-0354-2.

6. Bordeasu I., Dobânda E., Velescu C., Galeriu C. D., Baci I. D., Manea A., Sucitu L., Badărău R., Noțiuni teoretice și probleme de hidrodinamică, conducte, canale și mașini hidraulice, Editura Politehnica, Timișoara, 2005, ISBN: 973-625-170-5
7. Bodeasu I., Bodeasu D., Ghera C., "*Noțiuni despre fabricarea rotoarelor de turbine hidraulice și turbopompe*", Editura Politehnica Timișoara, 2025, ISBN 978-606-35-0673-4.
8. Ghera C., Bodeasu I., Luca A.N., Sălcianu C. L., "*Accionări pneumatice*", Editura Politehnica Timișoara, 2024, ISBN:978-606-35-0605-5,
9. Manea Adriana Sida, Stroiță Daniel Cătălin, *Hidraulică și Mașini hidraulice*, Editura Politehnica, Timișoara 2023, ISBN 978-606-35-0522-5
10. Popoviciu M.O., Bordeasu I.: "*Tehnologia fabricației sistemelor hidraulice*", Editura Politehnica, Timișoara, 1998
11. Stroiță, D.C., Ghera, C., "*Accionări hidraulice*", Editura Politehnica Timișoara, 2023, ISBN: 978-606-35-0554-6
12. Stuparu, Adrian Ciprian, Bosioc, Alin, *Pompe centrifuge*, Editura Politehnica, 2021, ISBN 978-606-35-0421-1
13. Stuparu Adrian Ciprian, Bosioc Alin, Ciocan Tiberiu, *Proiectarea mașinilor hidraulice axiale*, Editura Politehnica, 2024, ISBN 978-606-35-0615-4
14. Stuparu Adrian Ciprian, Susan-Resiga Romeo, Muntean Sebastian, Baya Alexandru, Anton Liviu, *Turbomachinery hydrodynamics*, Editura Politehnica, 2021, ISBN 978-606-35-0433-4
15. Cursurile de specialitate aflate pe platforma Campus Virtual UPT