

## FACULTATEA DE MECANICĂ

### *Departamentul de Autovehicule, Transporturi și Inginerie Industrială*

#### **Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul: Asistent, poz. 53,**

Disciplinele:

- Desen tehnic și infografică
- Tehnologia materialelor
- Tehnologia materialelor I
- Tehnologia materialelor II
- Reciclarea materialelor

Domeniul: Inginerie Industrială, Inginerie și Management

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

#### **1. DESEN TEHNIC ȘI INFOGRAFICĂ**

2. Linii utilizate în desenul tehnic industrial.
3. Reprezentarea vederilor în desenul tehnic industrial.
4. Reprezentarea secțiunilor în desenul tehnic industrial.
5. Cotarea în desenul tehnic industrial.
6. Reprezentarea, cotarea și notarea filetelor.
7. Desenul de ansamblu.
8. Reprezentarea și cotarea roților dințate și angrenajelor.
9. Notarea stării suprafețelor în desenul tehnic industrial.

#### **Bibliografie:**

1. G. Gherghina, D.Popa, M. Tudor - "Elemente de infografica tehnica" - teorie și aplicații - Ed. Radical Craiova, 1998
2. G. Gherghina, D.Popa, M. Calbureanu, M. Tudor, "Grafica asistată de calculator", Reprografia Universității Craiova, 1999
3. G. Gherghina, D.Popa, M. Calbureanu, M. Tudor, "Grafica asistată de calculator-două modalități de abordare", Reprografia Universității Craiova, 2000
4. D.Popa, L. Sass, G.Gherghina s.a, -Grafica asistată de calculator. De la 2D la 3D, Ed. Sitech, Craiova, 2007
5. D.Popa, G.Gherghina –Infografica- Ed. Sitech, Craiova, 2008
6. Ene Al.I.- "Desen tehnic industrial", Editura SITECH, Craiova, 1995
7. Marin, D; Raicu, L.; Adir, V.; Dobre, D.- "Desen tehnic industrial. Teorie și aplicații" Editura 57 BREN, București, 1999
8. Precupețu P.; ș.a.- "Desen tehnic industrial pentru construcția de mașini", Editura Tehnică, București, 1982
9. Vasilescu, E.-"Desen tehnic. Teme. Elemente de introducere în proiectare", Litografiat, IPB, 1984
10. Vasilescu, E.; ș.a.- "Desen tehnic. Elemente de proiectare", Editura Tehnică, București, 1994

#### **2. TEHNOLOGIA MATERIALELOR**

1. Fonte; Noțiuni generale; Fonte cenușii; Fonte cu grafit nodular; Fonte albe; Fonte maleabile; Fonte aliate; Simbolizări

2. Oțeluri; Noțiuni generale; Oțeluri carbon; Oțeluri aliate; Oțeluri cu destinație precizată; Simbolizări
3. Obținerea materialelor metalice; Noțiuni generale; Minerale, roci, minereuri; Elaborarea primară; Elaborarea materialelor metalice
4. Elaborarea primară a fontei; Materii prime folosite la elaborarea fontei; Construcția furnalului; Funcționarea furnalului; produsele furnalului
5. Elaborarea secundară a oțelului; Noțiuni generale; Elaborarea oțelului în convertizor Elaborarea oțelului în cuptoare electrice
6. Turnarea metalelor; Noțiuni generale; Bazele fizice ale turnării; Proprietățile de turnare ale metalelor și aliajelor; Fluxul tehnologic general al obținerii pieselor turnate; Turnarea în forme temporare; Tehnologia de execuție la turnarea în forme temporare; Amestecuri de formare; materiale utilizate pentru amestecuri de formare; prepararea amestecurilor de formare pentru forme și pentru miezuri
7. Turnarea în forme permanente; Turnarea sub presiune; Turnarea centrifugală
8. Turnarea în forme-coji obținute din amestecuri termoreactive
9. Turnarea în forme-coji obținute cu modele ușor fuzibile
10. Metalurgia pulberilor; Generalități; Proprietățile pulberilor metalice; Procesul formării pieselor din pulberi; Pregătirea pulberilor; Executarea formelor din pulberi; Sinterizarea Deformarea plastică a metalelor; Generalități; Bazele fizice ale deformării plastice; Deformații elastice și plastice; Deformarea plastică prin alunecare;
11. Deformarea Legile prelucrării prin deformare plastică
12. Laminarea; Generalități; Definiție și scheme de principiu; Bazele teoretice ale laminării; Utilaje folosite
13. Extrudarea; Definiție. Scheme de lucru; Deformații și tensiuni la extrudare; Calculul forței pentru extrudare; Tehnologia extrudării
14. Tragerea Definiție, clasificare, aplicabilitate; Forța de tragere. Coeficientul de tragere. Numărul de treceri; Tehnologia tragerii
15. Forjarea liberă
16. Forjarea în matriță
17. Prelucrarea tablelor
18. Sudarea materialelor metalice; Generalități; Materiale pentru sudare; Metalul de bază; Materiale de adaos; Fluxuri; Arcul electric pentru sudare
19. Sudarea manuală cu electrozi înveliți
20. Sudarea sub strat de flux
21. Sudarea cu arc electric în mediu de gaze
22. Tehnologii neconvenționale; Prelucrarea dimensională prin electroeroziune; Prelucrarea prin eroziune electrochimică;
23. Prelucrarea ultra-abrazivă (cu ultrasunete)
24. Controlul nedistructiv al materialelor
25. Controlul cu lichide penetrante
26. Controlul ultrasonic
27. Defectoscopia cu raze x

### **Bibliografie**

1. Amza, Gh. ș.a., „Tehnologia materialelor”, Ed.Tehnică, București, 1999;
2. Butnariu, I ș.a. Procese și tehnologii în metalurgia extractivă, Editura Tehnică București, 1995.
3. Cheșa, I ș.a. Alegerea și utilizarea oțelurilor, Editura Tehnică, București 1084.
4. Ciupitu, I., Deformarea plastica la rece, Editura Universitaria, 2004, Craiova.

5. Coteață, M., Raport de Cercetare Grant: Cercetări teoretice și experimentale privind fenomenologia și optimizarea unor procedee de prelucrare hibridă, prin descărcări electrice asistate de ultrasunete”, Universitatea Tehnică “Gh. Asachi” Iași
6. De Barr A.E., Oliver, D.A. Elektrohimiceskaia obrabotka (in rusă). Moskva, Mașinostroenie, 1973
7. Dragu, D., Tehnologia materialelor si a produselor in constructia de masini (I+II) Editura Tehnica, 1975.
8. Geru, N. Proprietățile metalelor și metode fizice de control. Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1991.
9. Gheorghe Stefan, Tehnologia materialelor, Editura Universitaria Craiova, 2009.
10. Gheorghe Șt, Aliaje sinterizate antifricțiune pe baza de cupru, Editura UNIVERSITARIA, 2002.
11. Gladcov, P., Tehnologia prelucrării materialelor, vol.2, Ed. Univ. Politehnica, București, 1997;
12. Groza, I., Deformarea plastica a metalelor si aliajelor neferoase, Editura Tehnica 1977
13. M. Mangra, ș.a, Tehnologii si aplicatii in metalurgia pulberilor, Editura Universitaria Craiova, 2002.
14. Mangra, M., Studiul Metalelor, Editura Universitaria, 1997, Craiova.
15. Nanu, A., Tehnologia Materialelor, Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1983.
16. Pumnea, C., ș.a., Tehnologie industrială, vol.1 și 2, Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1992.
17. Sofroni, L., Elaborarea și turnarea aliajelor, Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1975.
18. Stoian, L., Tehnologia materialelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
19. Șontea, S. ș.a. Tehnologia Materialelor, , Editura Universitaria, 2000
20. Tudose, C., Ultrasunetele. București: Editura Științifică, 1997.

### **3. RECICLAREA MATERIALELOR**

1. Gestionarea eficientă a deșeurilor
2. Recuperarea și reciclarea deșeurilor metalice în industria constructoare de mașini. Procese tehnologice specifice. Reciclarea amestecurilor de formare din turnătorii.
3. Recuperarea deșeurilor din fontă și oțel.
4. Recuperarea deșeurilor din metale și aliaje neferoase.
5. Reciclarea șpanului de la rectificare.
6. Recuperarea și reciclarea fibrelor textile și a fibrelor de sticlă. Recuperarea și reciclarea maculaturii de hârtie.
7. Recuperarea și reciclarea maselor plastice.
8. Recuperarea și reciclarea polimerilor din anvelopele de cauciuc.
9. Recuperarea și reciclarea deșeurilor menajere.
10. Reciclarea pieselor prin recondiționare, regenerare, remaniere. Aplicații la piese de tip arbore, bușă, furcă, roată dințată.
11. Recondiționarea pieselor de tip carcasă prin procedee Heli-coil, Metalock.

### **Bibliografie**

1. Antonescu, N., s.a, Valorificarea energetică a deșeurilor, Editura tehnică București 1988;
2. Berinde, V.,Recuperarea recondiționarea si re folosirea pieselor Editura tehnică București 1986,
3. Didu A.,Didu M., Reciclarea materialelor, Notițe de curs-fascicole, 2015;
4. Didu A.,Didu M., Reciclarea materialelor, Îndrumar de laborator-fascicole, 2015;
5. Didu M., Teza de doctorat cu titlul Contribuții privind tehnologiilede recuperare a așchiilor de oțeluri aliate de la operațiile de finisare, Craiova, 1995;
6. Prodea, V.,Povestea celor 3R Editura ALBATROS București 1985;
7. Rusu, M., s.a.,Valorificarea resurselor polimerice secundare, Editura tehnică București 1989;
8. Șonțea, S.,Mangra, M.,Didu, M.,Văduvoiu, Gh.,s.a. Procesarea materialelor re folosibile pentru obținerea unor materii prime Editura UNIVERSITARIA Craiova 1998;
9. Tică Bebe. Tehnologia reparațiilor și a recondiționărilor, Reprografia Universității din Craiova, 1997:

### **Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul: Profesor, poz. 8,**

Disciplinele:

- Optimizarea constructiv funcțională a motoarelor cu ardere internă;
- Motoare pentru vehicule;
- Procese si caracteristici ale motoarelor cu ardere interna;
- Procese si caracteristici ale motoarelor cu ardere interna – proiect.

Domeniul: Inginerie mecanică

### **Tematică**

Disciplina: **Procese și Caracteristici ale Motoarelor cu Ardere Internă**

- ✓ Considerente generale. Sistematica motoarelor
- ✓ Principiul de funcționare al motoarelor cu ardere internă.
- ✓ Parametrii principali și condițiile de funcționare specifice motoarelor de automobile și tractoare
- ✓ Ciclurile termodinamice ale motoarelor cu piston
- ✓ Regimuri de funcționare. Sarcina motorului.
- ✓ Procesele de schimbare a gazelor (umplerea normală a motoarelor în patru timpi, umplerea motoarelor în doi timpi, umplerea forțată, procesul de evacuare).
- ✓ Procesul de comprimare.
- ✓ Procesul de ardere. Bazele fizico-chimice ale procesului de ardere. Elemente de termodinamica si cinetica arderii. Elemente de teoria aprinderii și propagării flăcărilor
- ✓ Arderea în m.a.s. Arderea în m.a.c.
- ✓ Procesul de destindere.
- ✓ Calculul termic al motorului.
- ✓ Caracteristicile motoarelor cu ardere internă

Disciplina: **Motoare pentru vehicule**

- ✓ Procese termice ale motoarelor cu ardere internă
- ✓ Cinematica mecanismului motor
- ✓ Dinamica mecanismului motor
- ✓ Momentul motor și puterea indicată
- ✓ Uniformizarea mișcării arborelui cotit
- ✓ Construcția și calcului mecanismului motor
- ✓ Considerente constructive privind instalațiile si sistemele principale ale motoarelor cu ardere interna

- ✓ Considerente constructiv-funcționale privind tracțiunea electrică
- ✓ Soluții hibride de propulsie a vehiculelor

**Disciplina: Optimizarea constructiv-funcțională a motoarelor cu ardere internă**

- ✓ Optimizarea motoarelor cu ardere internă (m.a.i.). Direcții de dezvoltare.
- ✓ Considerente privind cercetarea m.a.i. Considerente introductive (OCFMAI). Metode utilizate la măsurarea deplasărilor și vitezelor, eforturilor unitare, forțelor, momentelor de răscucire, presiunilor și temperaturilor
- ✓ Principii generale de optimizare a sistemelor termotehnice
- ✓ Metodele clasice de optimizare
- ✓ Tehnici de modelare bazate pe programe de calcul numeric
- ✓ Tehnici de investigare pentru validarea modelărilor
- ✓ Modernizarea tehnicilor de optimizare în domeniul proceselor din motoare
- ✓ Soluții constructive moderne (injecția directă la m.a.s., injecția de înaltă presiune la m.a.c., distribuția variabilă, modele cu raport de comprimare variabil).
- ✓ Importanța formării amestecului carburant

**Bibliografie selectivă:**

1. Bobescu, Gh., ș.a., Motoare pentru automobile și tractoare, Volume I,II, III, Editura Tehnică, Chișinău, 1996;
2. Challen, B., Baranescu Rodica, Diesel Engine Reference Book, Butterworth Heinemann, 1999;
3. Cristea, D., Căi de optimizare a motoarelor cu ardere internă, Editura Universității din Pitești, 2005;
4. Dumitru I., Procese si caracteristici ale motoarelor cu ardere internă – (format electronic)-, Craiova, 2015;
5. Dumitru I., Motoare cu ardere internă, Metode moderne de optimizarea a motoarelor. Editura Universitaria Craiova, Craiova, 2008;
6. Dumitru, I., Tutunea D, Dima, Al, Calculul și construcția motoarelor cu ardere internă, Note de curs/ Format electronic –uz intern, 2016;
7. Grunwald, B., Teoria, calculul și construcția motoarelor pentru autovehicule rutiere, EDP, București, 1980;
8. Iorga, D. Motoare cu ardere internă, vol. IPTVT, Facultatea de Mecanica, Timisoara, 1989;
9. Negrea, V. Procese în motoare cu ardere internă. Economicitate. Combaterea poluării. vol. I, vol. II, Editura Politehnica ISBN 973-9389-0 2001.
10. Negurescu, N., s.a, Motoare cu aprindere prin scanteie. Procese, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2009;
11. Popa, G. M., Negurescu, N., Pană, C., Motoare diesel, Procese vol. 1, Editura Matrix Rom, București, 2003.
12. Pulkrabek, W., Engineering Fundamentals of the Internal Combustion Engine, Prentice Hall, New Jersey, 2002;
13. Ratiu, S., Mihon, L., Motoare cu ardere internă pentru autovehicule rutiere. Procese si caracteristici. Editura Mirton, Timisoara, 2008;
14. \*\*\* Editor Van Basshuysen, Richard, Internal Combustion Engine. Handbook. Basics, Components, Systems and Perspectives, SAE International, 2004;
15. \*\*\* Robert Bosch GmbH – *Automotive Handbook* – 9<sup>th</sup> edition, 2015;

## *Departamentul de Ingineria și Managementul Sistemelor Tehnologice*

### **Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul: Lector universitar, poziția 32,**

Discipline:

- Marketingul distribuției produselor și serviciilor,
- Contabilitate,
- Calcul preț și cost,
- Bilanțuri contabile

Domeniul științific: Inginerie și management

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

### **Marketingul distribuției produselor și serviciilor:**

1. Condițiile apariției și promovării marketingului;
2. Noțiuni generale privind mixul de marketing;
3. Politica de produs;
4. Marketingul serviciilor;
5. Politica de distribuție;
6. Politica de preț.

### **Contabilitate:**

1. Elementele patrimoniale – obiect de studiu al contabilității;
2. Documentarea: definirea, clasificare, verificarea și păstrarea documentelor;
3. Evaluarea: metode și forme de evaluare a patrimoniului;
4. Inventarierea: locul, rolul și etapele inventarierii patrimoniului;
5. Bilanțul contabil – Noțiune, tipuri de modificări bilanțiere;
6. Contul – Definiție, elementele contului și tipuri de conturi;
7. Balanța de verificare – procedeu specific metodei contabilității.

### **Calcul preț și cost:**

1. Conținutul, formarea și felurile costurilor;
2. Calculațiile costului producției și clasificarea acestora;
3. Repartizarea cheltuielilor indirecte și determinarea costului unitar al producției;
4. Metoda globală de calcul a costului;
5. Metoda pe faze de calcul a costului;
6. Metoda pe comenzi;
7. Caracterizarea generală a prețurilor.

### **Bilanțuri contabile:**

1. Considerații generale privind situațiile financiare anuale;
2. Reglementări naționale în domeniul evaluării elementelor patrimoniale;
3. Lucrările preliminare întocmirii situațiilor financiare anuale;
4. Structura situațiilor financiare anuale;
5. Întocmirea situațiilor financiare anuale;
6. Certificarea, aprobarea și prezentarea situațiilor financiare anuale;
7. Analiza situației patrimoniale pe baza situațiilor financiare anuale.

### **Bibliografie selectivă:**

**Marketingul distribuției produselor și serviciilor:**

1. Avram, C.D. - Marketingul distribuției produselor și serviciilor, Editura Universitaria Craiova, 2012
2. Kotler, P. Amstrong, G. - Managementul Marketingului, Traducere în limba română, Ed. Teora București, 1997;
3. Saunders, J, Wong, V. - Principiile marketingului, Ed. Teora, București, 1999;
4. Maxim, E., Gherasim, T. - Marketing, Ed. Economică, București, 2000;
5. Meghișan, G, Nistorescu, T. - Marketing, Ed. Universitaria, Craiova, 2007

#### **Contabilitate:**

1. Călin, O. Ristea, M. – Bazele contabilității, Editura Național 2000
2. Criveanu, M. (coord.) - Bazele contabilității, Ed. Universitaria, Craiova, 2012
3. Mătiș, D. (coord) - Bazele contabilității, Aspecte teoretice și practice, Editura Alma Mater, Cluj Napoca, 2005
4. O.M.F.P. 1802/2014 privind organizarea contabilității în conformitate cu Directivele Europene
5. Tabara, N. – Sisteme contabile comparate, Editura TIPO MOLDOVA, Iași, 2014

#### **Calcul preț și cost:**

1. Călin, O., Man, M., Nedelcu, M.V. – Contabilitate managerială, Ed. Didactică și Pedagogică R.A., București, 2008
2. Iacob, C - coord. Contabilitatea de gestiune conforma cu practica internațională, Ed. Universitaria, Craiova, 2007
3. Ionescu, I., Iacob, C., Țaicu, M. – Control de gestiune. Sinteze și aplicații, Ed. Universitaria, Craiova, 2012
4. O.M.F.P. 1802/2014 privind organizarea contabilității în conformitate cu Directivele Europene
5. O.M.F.P. 1826/2003 privind organizarea contabilității de gestiune

#### **Bilanțuri contabile:**

1. Cotleț, D., Gheorghescu, O. - Bilanțul contabil, Ed. Waldpress, Timișoara 2002
2. Mihai, M., Drăgan, C., Brabete, V. – Situații financiare anuale și semestriale, Ed. Scrisul Românesc, Craiova, 2012
3. Ristea, M.- Bilanțul în gestiunea patrimoniului, Ed. Academiei, București 1999
4. Staicu, C. Mihai, M. Dragan, C. Brabete, V. - Contabilitate financiară conforma cu Directiva a patra a CEE, Ed. Universitaria, Craiova, 2007.
5. O.M.F.P. 1802/2014 privind organizarea contabilității în conformitate cu Directivele Europene

### *Departamentul de Mecanică Aplicată și Construcții Civile*

#### **Descrierea postului scos la concurs:**

##### **Postul: Asistent universitar, poz. 35**

Disciplinele: Construcții din beton armat I; Construcții din beton armat II; Fundații; Construcții hidroedilitare; Materiale de construcții; Geotehnica; Mecanica Zidariilor; Constructii civile III; Instalatii in constructii; Geologie ingineriască.

Domeniul: Inginerie Civilă

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

1. Determinarea consistenței standard a pastei de ciment

2. Determinarea timpului de priză la cimenturi
3. Determinarea stabilității cimentului
4. Determinarea rezistențelor mecanice ale cimenturilor
5. Densitatea aparentă a betonului în stare proaspătă
6. Încercări necesare pentru verificarea betonului
7. Încercări necesare pentru verificarea agregatelor minerale
8. Încercări necesare pentru verificarea oțelului beton
9. Presiunea activă a pământului.
10. Presiunea pasivă a pământului.
11. Compoziția granulometrică a pământurilor. Analiza granulometrică.
12. Rezistența la compresiune a pământurilor.
13. Determinarea caracteristicilor fizice ale pământurilor. Volumul golurilor și indicii de porozitate.
14. Criterii pentru alegerea cotei de fundare și a sistemului de fundație.
15. Proiectarea radierelor de beton armat.
16. Fundații continue sub stâlpi. Dimensionarea secțiunii de beton. Armare.
17. Fundații pentru stâlpi și pereți din beton armat monolit. Fundații tip talpă de beton armat.
18. Fundații pentru stâlpi și pereți din beton armat monolit. Fundații tip bloc și cuzinet.
19. Schema generală de alimentare cu apă.
20. Cantitățile de apă necesare unei localități.
21. Captarea apei subterane.
22. Sisteme de canalizare.
23. Instalații de încălzire locală. Corpuri de încălzire. Cazanele instalațiilor de încălzire centrală. Scheme pentru instalații de încălzire centrală
24. Sisteme neconvenționale de încălzire
25. Instalații electrice pentru iluminat. Instalații electrice interioare construcțiilor
26. Notiuni generale despre ventilație. Instalații de ventilare mecanică. Ventilația naturală
27. Instalații de climatizare
28. Recunoașterea cristalelor și a sistemelor de cristalizare.
29. Roci magmatice. Recunoașterea compoziției mineralogice a granitului.
30. Roci sedimentare. Recunoașterea rocilor argiloase. Principalele proprietăți.
31. Compactarea rocilor argiloase. Amestecarea rocilor argiloase pentru asigurarea stabilității.
32. Roci metamorfice. Proprietăți. Structuri și texturi.
33. Proiectarea funcțională și constructivă a unei clădiri de locuit S+P+(1-2)E cu pereți structurali din zidărie, planșee din beton armat și acoperiș cu șarpantă sau terasă.
34. Elemente de interacțiune la clădiri etajate. Interacțiunea seismică teren-construcție, elemente structurale, cadre, diafragme
35. Structuri de rezistență la construcții civile
36. Determinarea procentuală a ariei golurilor din elementele pentru zidărie
37. Determinare a rezistenței la compresiune a elementelor pentru zidărie

#### **Bibliografie selectivă:**

1. Cristian Burada, Materiale pentru construcții, ed. Aius, Craiova, 2016
2. Bob C., Buchman I., Jebelean E. ș.a., Materiale de construcți, vol.1 și II, Editura UT Timișoara, 1995
3. Buchman I., Bob C., Jebelean E., Badea C., Iureș Liana, Controlul calității lianților, mortarelor și betoanelor, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2003
4. Jebelean E., Bob C., Buchman I., Badea C., Iureș Liana, Verificarea calității materialelor anorganice și organice, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2008. Jebelean E.



5. Buchman I, Materiale de construcții, Partea I, Ed. Politehnica Timișoara, 2009
6. Burada C, Încercări de laborator pentru materiale de construcții , Editura Universitaria Craiova, 2009
7. Buchman I, Materiale de construcții, Partea II, Ed. Politehnica Timișoara, 2010
8. Burada C, Determinări practice în laboratoarele de analiză și încercări pentru construcții , Editura Universitaria Craiova, 2010.
9. Ivona Georgescu, Beton armat, ed. Universitaria Craiova, 2003.
10. George Vlaicu, Calculul elementelor de beton armat, ed. CONSPRESS București, 2009.
11. SR EN 1992-1-1:2004 Eurocode 2: Proiectarea structurilor de beton. Partea 1-1: Reguli generale și reguli pentru clădiri.
12. Postelnicu T., Beton armat, partea a II-a: Calculul elementelor de beton armat, ed. Matrixrom, Bucuresti, 2006
13. T. Postelnicu s.a., Proiectarea structurilor din beton armat in zone seismice, vol. I, II si III, Ed. MarLink, București, 2012
14. “Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri”, indicativ P100-1/2012
15. “Normativ privind proiectarea fundațiilor de suprafață”, indicativ NP 112-2014
16. S. Manea, L. Comeagă, I. Antonescu, L. Jianu, Îndrumător pentru proiectul de Geotehnică și Fundații, UTCB 1998
17. D. Plătică, A. Nicuță, D.M. Pohrib, Investigarea terenului și exigențe geotehnice, Ed. Matrixrom, 2014
18. Al. Mănescu, Sandu Marin, Lucrari edilitare – note de curs, Facultatea de Hidrotehnică, București
19. M. Giurconiu ș.a., Construcții și instalații hidroedilitare, Editura de Vest Timișoara, 2002
20. Băncilă I., Florea M.N., Fotă D., Georgescu M., Lazăr F., Moldoveanu T., Privighetoriță C., Văduva C., Zamfirescu F, Geologie inginerească, Ed. Tehnică ,București, 1981
21. Lupei N., Roci utile din România, Ed. Tehnică ,București, 1977
22. Mastacan Gh., Mastacan Iulia, Mineralogie vol 1, Ed. Tehnică, București
23. Popa Valeria., Mineralogie și petrografie, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1965
24. Todorescu A., Proprietățile rocilor, Ed. Tehnică, București, 1984
25. Zamfirescu F., Comșa R., Matei L., Rocile argiloase, Ed. Tehnică, București, 1985
26. \*\*\*, P100-1-2013 , Cod de proiectare seismică
27. \*\*\*, CR6-2013, Cod de proiectare structuri din zidărie
28. Ciornei, A., - Construcții civile, Ed. Junona, Iași, 2000
29. Negoită, N., - Construcții civile, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1976
30. Pestișanu, C., - Construcții, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979
31. Vintilă D., Mecanica zidăriilor, Ed. Sitech, Craiova, 2012
32. Asociația inginerilor de instalații din România – Manual de instalații electrice, Editura ARTECNO – București – 2002
33. Asociația inginerilor de instalații din România – Manual de instalații încălzire Editura ARTECNO – București – 2002
34. Asociația inginerilor de instalații din România – Manual de instalații climatizare, Editura ARTECNO – București – 2002

**Descrierea postului scos la concurs:****Postul: Șef lucrări, poz. 28**

Disciplinele: Construcții civile II; Construcții din beton armat III; Construcții din beton armat și precomprimat IV; Managementul în construcții I; Managementul în construcții II; Instalații în construcții; Elemente de arhitectură; Managementul producției.

Domeniul: Inginerie civilă

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

1. Elemente de higrotermică
1. Transferul căldurii prin elementele de construcție
2. Evaluarea riscului de condens
3. Calculul privind conformarea higrotermică a anvelopei
4. Influența umidității asupra construcțiilor
5. Instalații de încălzire locală. Corpuri de încălzire. Cazanele instalațiilor de încălzire centrală. Scheme pentru instalații de încălzire centrală
6. Sisteme neconvenționale de încălzire
7. Instalații electrice pentru iluminat. Instalații electrice interioare construcțiilor
8. Noțiuni generale despre ventilație. Instalații de ventilare mecanică. Ventilația naturală
9. Instalații de climatizare
10. Calculul elementelor din beton armat cu secțiuni dreptunghiulară și secțiune în formă de T la starea limită de rezistență solicitate la compresiune excentrică
11. Calculul elementelor din beton armat cu secțiuni dreptunghiulară și secțiune în formă de T la starea limită de rezistență solicitate la încovoiere
12. Calculul elementelor din beton armat cu secțiuni dreptunghiulară și secțiune în formă de T la starea limită de rezistență solicitate la întindere
13. Calculul elementelor din beton armat cu secțiuni dreptunghiulară și secțiune în formă de T la starea limită de rezistență solicitate la compresiune
14. Comportarea și calculul elementelor de beton armat la forță tăietoare
15. Comportarea și calculul elementelor de beton armat la torsiune
16. Comportarea elementelor de beton precomprimat sub încărcări
17. Calculul pierderilor de tensiune în armătură
18. Calculul elementelor de beton precomprimat la starea limită
19. Structuri organizatorice pentru managementul proiectelor de construcții
20. Inițierea proiectului. Proiectarea în construcții Participanții la realizarea lucrărilor de construcții. Studiul de fezabilitate (SPF). Studiul de fezabilitate (SF). Proiectul tehnic (PT). Conținut cadru
21. Organizarea licitațiilor, prezentarea ofertelor și adjudecarea lucrărilor publice
22. Elemente de organizare a proceselor de producție pentru execuția proiectelor de construcții
23. Managementul timpului. Managementul resurselor. Managementul calității. Managementul financiar. Managementul riscului. Managementul comunicării. Managementul conflictelor. Managementul interacțiunii proiect-mediu
24. Despre istoria arhitecturii – evoluția tehnicilor și materialelor de construcție
25. Concepte contemporane în arhitectura – forma și structura
26. Procese și structuri de producție și concepție în întreprinderea industrială. Proiectarea structurii de producție și concepție
27. Proiectarea întreprinderilor
28. Tipuri de producție industrială. Organizarea producției în flux
29. Managementul organizării unităților de producție auxiliare și de servire
30. Managementul calității producției industriale

## Bibliografie selectivă:

1. Ciornei, A., - Construcții civile, Ed. Junona, Iași, 2000
2. Negoită, N., - Construcții civile, Editura Did. și Pedag., București, 1976
3. Pestișanu, C., - Construcții, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979
4. Asociația inginerilor de instalații din România – Manual de instalații electrice, Editura ARTECNO – București – 2002
5. Asociația inginerilor de instalații din România – Manual de instalații încălzire Editura ARTECNO – București – 2002
6. Asociația inginerilor de instalații din România – Manual de instalații climatizare, Editura ARTECNO – București – 2002
7. EUROCODE 2 - Calculul structurilor din beton, beton armat și beton precomprimat
8. EUROCODE 8 - Calculul structurilor în zone seismice
9. P 100-1/2013 - Calculul de proiectare antisismică
10. Agent R. – Îndrumător pentru calculul și alcătuirea elementelor structurale de beton armat, Editura Tehnică, 1992
11. Cadar I. – Beton armat, Editura Orizonturi Universitare, Timișoara, 2004
12. Postelnicu T. – Beton armat. Calculul elementelor de beton armat, Editura Matrixrom, 2006
13. Marsu O. – Construcții de beton armat, E.D.P.,1980
14. Postelnicu, T. -Calculul elementelor de beton armat, partea I, Ed. UTCB 1993
15. Postelnicu, T., Munteanu M. - Calculul elementelor de beton armat, partea a II-a, Ed. U.T.C.B. 1996
16. Postelnicu, T., Gabor, M. - Calculul elementelor de beton precomprimat Ed. U.T.C.B. 1999
17. Pascu, R. - Curs de beton armat. Anul III ing. (in limba franceză). Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2000
18. Pascu, R. - Curs de beton precomprimat. Anul III ing. (in limba franceză). Editura Matrix Rom, Bucuresti, 2003
19. Agent, R. s.a. - Îndrumator pentru calculul si alcatuirea elementelor de beton armat, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1992
20. \*\*\*\* Tehnici și metode de organizare și normare a muncii- Ministerul Muncii si Protecției Sociale, București, 1993
21. Popescu C., “Proiectarea organizării șantierelor”, Editura Tehnică, 1976;
22. Radu V., Curteanu D., Zirra D., “Managementul proiectelor și producției de construcții. Culegere de probleme”, Editura Economică, 1999;
23. Socolescu M. A., Radu V., Popescu D., “Conducerea, organizarea și planificarea activității în construcții montaj”, Lito ASE, 1990
24. Curinschi Vorona, Gh., Istoria universală a arhitecturii, Volumul I, Ilustrata, Editura Tehnică, Bucuresti, 1986
25. Curinschi Vorona, Gh., Istoria universală a arhitecturii, Volumul II, Ilustrata, Editura Tehnică, Bucuresti, 1986
26. Curinschi Vorona, Gh., Istoria universală a arhitecturii, Volumul III, Ilustrata, Editura Tehnică, Bucuresti, 1986
27. Curinschi Vorona, Gh., , Editura Tehnică, Bucuresti, 1995
28. Curinschi Vorona, Gh., Istoria arhitecturii in Romania, Editura Tehnică, Bucuresti, 1981
29. Ionescu, Grigore, Arhitectura pe teritoriul Romaniei de-a lungul veacurilor, Editura Academiei Republicii Socialiste Romania, Bucuresti, 1982

30. Balint, Szabo, Dictionar ilustrat de structuri portante istorice, Editura Kriterion, Cluj, 2005
31. Gossel, Peter, L'Architecture du XX-e siecle, Tachen, Koln, 2001
32. Fletcher, Sir Banister, A History of Architecture, Twentieth Edition, Edited by Dan Cruickshank, London, 2001
33. Badea, F. – Managementul producției, Ediție revizuită, Editura ASE, București, 2005
34. Bărbulescu, C. – Managementul producției industriale, vol. 1-3, Editura Sylvi, București, 1997
35. Bărbulescu, C., Bâgu, C. – Managementul producției, vol. 1-2, Editura Tribuna Economică, București, 2001
36. Bărbulescu, C., Bâgu, C., Ciocârlan, D. – Managementul producției industriale. Culegere: dezbateri, studii de caz, probleme, teste – grilă, proiect economic, Editura Sylvi, București, 2000
37. Dima, I.C., Nedelcu, M.V. – Managementul producției industriale, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1999
38. Stăncioiu, I., Militaru, Gh. – Management. Elemente fundamentale, Editura Teora, București, 1998
39. Grădinaru, D.(coord). - Managementul producției. Procese și structuri de producție. Modelarea dinamică a sistemelor de producție, Editura Universității din Pit

**Descrierea postului scos la concurs:**

**Postul: Conferențiar, poz. 19**

Disciplinele: Bazele modelării sistemelor mecanice;  
 Organe de mașini I;  
 Organe de mașini II;  
 Organe de mașini-proiect.

Domeniul: Inginerie Mecanică

**Tematica probelor** de concurs, inclusiv a prelegerilor, cursurilor sau altor asemenea sau tematicile din care comisia de concurs poate alege tematica probelor susținute efectiv:

A. Organe de Mașini I și II

1. Transmisii prin cuple elicoidale
2. Transmisii prin angrenaje
3. Transmisii prin lanț
4. Transmisii prin curele
5. Variatoare mecanice și transmisii prin roți cu fricțiune
6. Asamblări prin filet
7. Arbori și osii
8. Lagăre
9. Fusuri și pivoți
10. Cuplaje
11. Asamblări prin pene
12. Asamblări prin caneluri și asamblări prin profile poligonale
13. Asamblări prin știfturi și bolțuri
14. Asamblări strangere pe con
15. Asamblări cu brățară elastic
16. Asamblări elastic și amortizoare

## B. Bazele modelării sistemelor mecanice

1. Modelarea cinematică asistată de calculator a sistemelor mecanice mobile
2. Modelarea dinamică, asistată de calculator, a sistemelor mecanice mobile
3. Introducere în metoda elementului finit
4. Proceduri generale în metoda elementului finit
5. Modelarea cu elemente finite în regim static a structurilor
6. Modelarea cu elemente finite în regim dinamic a structurilor elastice

### **Bibliografie selectivă:**

#### A. Organe de Mașini I și II

1. Catrina Gh., Organe de mașini, Vol. I – Transmisii mecanice, Editura Universitaria, Craiova, 2007.
2. Catrina Gh., Organe de mașini, Vol. I – Transmisii mecanice, Reprografia Universității Craiova, 1997.
3. Catrina, Gh., Organe de mașini, vol. 3, Editura Reduta, Craiova, 2000.
4. Dumitru N., Margine A., Organe de mașini. Asamblări. Elemente elastice. Proiectare asistată de calculator. Editura Universitaria Craiova, 2002.
5. Dumitru N., Margine, A., Catrina, Gh., ș.a., Organe de mașini. Arbori și lagăre. Proiectare asistată de calculator, Editura Tehnica, București, 2008, ISBN 978-973-31-2332-3.
6. Dumitru, N., Nanu, Gh., Mecanisme și transmisii mecanice. Editura Didactica și Pedagogica Craiova, 2008.
7. Gafițanu, M. s.a., Organe de mașini, vol. 1, Editura Tehnică, București, 1981.
8. Haragas S. Organe de Masini. Editura Napoca Star Cluj-Napoca. 2014.
9. Jula, A., Chișiu, E., Lateș, M., Transmisii mecanice, Editura Universității Transilvania, Brașov, 2006.
10. Jula, E. s.a., Proiectarea angrenajelor evolventice, Editura Scrisul Romanesc, Craiova, 1989.
11. Mogan Gh., s.a., Organe de Masini. Teorie, proiectare, aplicatii. Ed.Universitatii Transilvania Brasov. 2012
12. Moldovean Gh., Chișu E., Jula A., Velicu R., Vișa I., ș.a., Calculul și proiectarea formei arborilor drepți, Editura Lux Libris, Brașov, 1998.
13. Pop. D., Haragas S., Organe de mașini. Ed.Risoprint Cluj-Napoca. 2014.
14. Pop. D., Tudose L., Haragas S., Organe de mașini, vol. I. Ed.Todesco Cluj-Napoca. 2006.

#### B. Bazele modelării sistemelor mecanice

1. Amirouche, F., Computational methods in multibody dynamics, Prentice-Hall, 1992.
2. Brătianu, C., Metode cu elemente finite în dinamica fluidelor, București, Ed.Academiei, 1983.
3. Buculei M., Marin, M., Elemente de mecanică tehnică. Teorie și aplicații, Ed. Universitaria, Craiova, 1994.
4. Dumitru N., Margine A., Bazele modelării în ingineria mecanică. Editura Universitaria Craiova, 2002.
5. Dumitru N., Margine, A., Catrina, Gh., ș.a., Organe de mașini. Arbori și lagăre. Proiectare asistată de calculator, Editura Tehnica, București, 2008, ISBN 978-973-31-2332-3.
6. Gafițeanu, M., Elemente finite și de frontieră cu aplicații la calculul organelor de mașini, Ed. Tehnică, 1987.
7. Basic ADAMS Full Simulation Training Guide, Version 11.0.
8. ANSYS, Theory Reference, Edited by Peter Kohnke, 2001.