

FACULTATEA DE HORTICULTURĂ

Departamentul: Horticultura și Știința Alimentului

Descrierea postului scos la concurs:

Postul: șef lucrări pe perioadă determinată, poz. 26

Disciplinele: Inginerie mecanică, Utilaje în industria alimentară I, Utilaje în industria alimentară II, Mecanica fluidelor.

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. Clasificarea corpurilor macroscopice în mecanică.
2. Principiile mecanicii.
3. Solicitarea la întindere. Curba caracteristică. Legea lui Hooke. Forța axială. Eforturi unitare de întindere sau compresiune.
4. Toleranțe și ajustaje. Înscrierea toleranțelor la dimensiuni liniare și unghiulare pe desen. Înscrierea pe desen a abaterilor de formă și de poziție a suprafețelor.
5. Asamblări nedemontabile. Îmbinări sudate. Elementele geometrice ale sudurii. Clasificare sudurilor: după poziția pieselor de sudat, după continuarea cordonului de sudură. Zonele caracteristice asamblării sudate prin aport de material. Tipuri de procedee de sudare. Sudarea MIG/MAG. Domenii de aplicare ale sudării MIG/MAG. Îmbinări nituite.
6. Asamblări demontabile. Asamblări filetate. Asigurarea asamblărilor filetate împotriva autodesfacerii. Solicitări principale în șurub și piuliță. Asamblări prin pene - generalități și clasificare.
7. Transmisii prin fricțiune. Transmisii prin roți de fricțiune. Transmisii prin curele de transmisie, generalități și clasificare.
8. Transmisii prin angrenaje. Materiale utilizate pentru execuția roților dințate. Forme de deteriorare a angrenajelor. Angrenaje cilindrice cu dinți drepecți. Profilul dintelui. Angrenaje cilindrice cu dinți înclinați.
9. Acțiune a produselor alimentare și nealimentare asupra materialelor. Coroziunea. Coroziunea chimică.
10. Utilaje pentru transportul materialelor solide. Caracteristicile materialelor vărsate. Granulația. Unghiul de taluz natural. Forma particulelor de material. Coeficientul de frecare. Coeziunea particulelor de material. Proprietățile materialului, simboluri. Transportoare cu bandă. Transportoare cu plăci. Transportoare cu raclete. Transportoare elicoidale.
11. Utilaje pentru amestecare. Clasificarea utilajelor de amestecare. Amestecătoare cu brațe. Amestecătoare cu ancoră simplă. Amestecătoare cu brațe și șicane. Amestecătoare cu elice. Amestecătoare centrifuge cu/fără stator.
12. Utilaje pentru mărunțire. Operația de mărunțire. Operația de zdrobire-desciorchinare. Elemente de proiectare privind mașinile pentru divizarea aluatului.
13. Utilaje pentru filtrare. Tehnici de membrană folosite în industria alimentară. Microfiltrarea. Ultrafiltrarea. Diafiltrarea. Osmoza inversă sau hiperfiltrarea.
14. Proprietăți specifice lichidelor.
15. Clasificarea mișcărilor fluidelor. Mișcările de oscilație. Perturbațiile. Mișcările unidimensionale. Mișcările bidimensionale. Mișcările tridimensionale. Mișcările axial-simetrice.
16. Structura mișcării turbulente.

Bibliografie

- Banu, C. (1999). Manualul inginerului de industrie alimentară, vol. II. Editura Tehnică, București.
- Banu, C. (1999). Manualul inginerului de industrie alimentară. Vol. I și II, Editura Tehnică, București.
- Botean, A. I. (2017). Rezistența materialelor. Solicitări simple. Editura U.T.PRESS, Cluj-Napoca.
- Cotețiu, A. (2004). Mecanica fluidelor și acționări fluidice, Editura Risoprint.
- Florescu, D., Florescu, I. (2009). Mecanica fluidelor. Tehnica-Info.
- Gafitanu, M., Bostan, I., Dulgheru, V., Jula, A., Racocea, C., Hagiu, G., Moldovean, G. (1999). Organe de mașini. Volumul 1. Ed. Tehnică.
- Ionescu Dan, Gh.(2004). Introducere în mecanica fluidelor. Ed. Tehnică, Bucuresti.
- Isbășoiu, E.C., Georgescu, C.S. (1995). Mecanica fluidelor. Ed. Tehnică, București.
- Jula, A., Chișu, E., Lateș, M.T. (2005). Organe de mașini și transmisii mecanice. Editura Universității “Transilvania”, Brașov.
- Marjinean, I., Ciobanu, R. (2017). Studiul și domeniile de utilizare al transmisiilor mecanice moderne de multiplicare a turațiilor.
- Palade, V., Diaconu, N. (2009). Organe de mașini. University Press.
- Petrescu, F. I., Petrescu, R. V. (2011). Angrenaje. REATE SPACEPUBLISHER-USA 2011, ISBN 978-1-4680-9240-0
- Roșca, A. (2010). Mecanică. Rezistența materialelor. Organe de mașini. Curs. Editura Universitaria, Craiova.
- Roșca, A. (2019). Elemente de inginerie mecanică. Suport de Curs.
- Roșca, A. (2019). Utilaje pentru industria alimentară I. Suport de Curs.
- Roșca, A. (2004). Calculul modern al utilajelor din industria alimentară. Editura Universitaria, Craiova.
- Stan, M., Popa, D. (2006). Probleme de mecanica fluidelor, EDP, București.
- Voinea, R. (1984). Mecanică. Editura Didactică și Pedagogică, București.

Atribuțiile/activitățile aferente postului scos la concurs, incluzând norma didactică și tipurile de activități incluse în norma didactică, respectiv norma de cercetare: Activități didactice (448 ore); Activitate de cercetare științifică (300 ore convenționale/an); Activități de pregătire științifică și metodică și alte activități în interesul învățământului (972).

Salariul minim de încadrare a postului la momentul angajării:

Șef lucrări: 4326 RON

Calendarul concursului

3-4.11.2022: depunerea dosarului

16-17.11.2022: desfășurarea concursului

Descrierea procedurii de concurs

Comisia de concurs evaluează candidatul din perspectiva următoarelor aspecte:

- a) pregătirea profesională reflectată inclusiv prin mediile de absolvire și lucrările/proiectele elaborate;
 - b) capacitatea candidatului de a îndruma studenți sau tineri cercetători;
 - c) competențele didactice ale candidatului;
 - d) capacitatea candidatului de a lucra în echipă și eficiența colaborărilor științifice ale acestuia.
- Competențele profesionale ale candidatului se evaluează de către comisia de concurs prin trei probe de concurs: scrisă, orală și practică, specifice postului. Pentru probele scrise și orale se

anunță bibliografia pe pagina web a facultății odată cu publicarea anunțului de scoatere a postului la concurs. Tematica de la proba practică se anunță pe pagina web a facultății cu cel puțin 48 ore înainte desfășurării acestei probe. Proba practică constă în susținerea unui seminar sau a unor lucrări practice în prezența comisiei de concurs. Facultatea de Horticultură anunță pe pagina web proprie a concursului ziua, ora și locul desfășurării probelor de concurs.

Lista completă a documentelor pe care candidații trebuie să le includă în dosarul de concurs:

- a) cererea de înscriere la concurs, semnată de candidat însoțită de o declarație pe proprie răspundere privind veridicitatea informațiilor prezentate în dosar;
- b) curriculum vitae al candidatului în format scris și format electronic;
- c) lista de lucrări științifice a candidatului (care să cuprindă minimum trei lucrări științifice);
- d) copii ale diplomelor care atestă studiile candidatului;
- e) foile matricole, suplimentele de diplomă sau situațiile școlare eliberate pentru fiecare ciclu de studii absolvit;
- f) declarație pe proprie răspundere a candidatului în care indică situațiile de incompatibilitate prevăzute de Legea nr.1/2011 în care s-ar afla în cazul câștigării concursului sau lipsa acestor situații de incompatibilitate;
- g) copia cărții de identitate și certificatului de naștere;
- h) în cazul în care candidatul și-a schimbat numele, copii ale documentelor care atestă schimbarea numelui - certificat de căsătorie sau dovada schimbării numelui;
- i) certificat medical din care rezultă că este apt să desfășoare activitate didactică;
- j) certificat de cazier judiciar.

Adresa la care trebuie depus dosarul de concurs:

Universitatea din Craiova, Facultatea de Horticultură, Strada A.I. Cuza nr. 13 (secretariat)