

**CONCURSUL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR DIDACTICE/ CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/ REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR**

2 august 2012

**Proba scrisă
MECANICĂ – MAIȘTRI INSTRUCTORI**

Varianta 3

- Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.
- Timpul efectiv de lucru este de 4 ore.

SUBIECTUL I

(45 de puncte)

Următoarea secvență face parte din programa școlară a modului **Tehnologii generale mecanice**, clasa a IX-a.

Cunoștințe	Deprinderi	Criterii de evaluare
Rezultatul învățării 2 : Efectuează operații de lăcătușerie generală		
<i>Lucrări de lăcătușerie:</i> -operații pregătitoare: curățare, îndreptare, trasare; -operații de prelucrare: debitare, îndoire, pilire, găurire, filetare, finisare, polizare (SDV-uri și utilaje, tehnologie, control); Asamblări demontabile: filetate, cu știfturi, cu pene, cuarcuri (SDV-uri și utilaje, tehnologie, control, SSM). Asamblări nedemontabile prin: lipire, sudare cu arc electric, nituire: (SDV-uri și utilaje, tehnologie, control, SSM)	- Executarea operațiilor pregătitoare pentru prelucrări mecanice; - Participă la operațiile de prelucrare; - Realizarea asamblărilor demontabile. - Realizarea asamblărilor nedemontabil;	- Efectuarea corectă a operațiilor de lăcătușerie generală în conformitate cu documentația tehnică (fișe de operații) - Identificarea și utilizarea corectă a dispozitivelor pentru asamblări demontabile; - Efectuarea corectă a unor operații de asamblare demontabilă, - Identificarea dispozitivelor pentru asamblări nedemontabile;

Programa pentru modulul Tehnologii generale mecanice, anexa 2 la OMECI nr. 4857 / 2009

Prezentați strategia didactică desfășurată în vederea formării/ dezvoltării deprinderilor precizate în secvența dată, având în vedere următoarele:

- precizarea a două metode didactice, justificând totodată și alegerea acestora din perspectiva formării/ dezvoltării deprinderilor date;
- exemplificarea modului de formare/ dezvoltare a deprinderilor date prin utilizarea metodelor didactice pe care le-ați ales, cu respectarea corectitudinii științifice a informației de specialitate;
- menționarea a două forme de organizare a activității didactice și justificarea modului în care acestea pot favoriza formarea deprinderilor precizate;
- menționarea a două mijloace de învățământ utilizate în strategia didactică corespunzătoare secvenței date;
- argumentarea alegerii celor două mijloace de învățământ din punctul de vedere al utilității acestora în formarea/ dezvoltarea deprinderilor date;
- evidențierea importanței mediului de instruire în procesul educațional;
- explicarea relației *competențe – conținuturi* prevăzută în programele școlare.

SUBIECTUL al II-lea

(45 de puncte)

Următoarea secvență face parte din programa școlară a modului **Tehnici de măsurare** în domeniu, clasa a XI-a.

Unități de competențe	Competențe	Conținuturi tematice
16. Tehnici de măsurare în domeniu	16.3. <i>Utilizează tehnici de măsurare pentru determinarea monitorizarea mărimilor tehnice specifice proceselor industriale.</i>	▪ Metode de măsurare - Metode directe - Metode indirecte - Metode implicite ▪ Mijloace pentru măsurarea mărimilor tehnice caracteristice proceselor industriale: - geometrice (măsurări terminale pentru lungimi și unghiuri, rigle, șublere, micrometre, raportoare, comparatoare, indicatoare de nivel, planimetre, dozatoare volumetrice) - mecanice (dinamometre, manometre, vacuumetre, vitezometre, turometre, accelerometre, debitmetre) - fizico-chimice (balanțe, densimetre, vâscozimetre, ceasuri și cronometre) - termice (termometre, contoare termice) - electrice (ampermetre, voltmetre, ohmmetre, wattmetre, contoare electrice) ▪ Aplicații practice - de măsurare directă a mărimilor geometrice, mecanice, fizico-chimice, termice și electrice; - de realizare a instalațiilor de măsurare după o schemă dată; - de măsurare/monitorizare a mărimilor fizice specifice unor procese industriale, folosind instalații de măsurare dată; - de prelucrare și analizare a rezultatelor măsurării (calculare matematice, trasare de grafice și diagrame, comparare cu valori nominale sau limită, toleranțe) ▪ Exerciții de grup pentru analizarea rezultatelor măsurării, stabilirea unor tendințe în evoluția parametrului / procesului controlat, a unor cauze și soluții de optimizare / remediere.

(Programa pentru modulul Tehnici de măsurare în domeniu, anexa 2 la OMEdC 3172/2006)

a) Elaborați un instrument de evaluare - o probă practică de evaluare (fișă tehnologică sau fișă de lucru, fișă de apreciere a unei lucrări practice sau fișă de evaluare) cu **patru cerințe** pentru evaluarea competenței menționate în secvența de programă prezentată – prin aplicațiile practice prezentate.

Notă: Se punctează corectitudinea proiectării cerințelor (operații de executat), a criteriilor de apreciere (evaluare) ale rezolvărilor, specificarea utilajelor și SDV-urilor ce vor fi utilizate pentru realizarea probei practice.

32 puncte

b) Prezentați demersul de evaluare a competenței date, utilizând o metodă complementară/ alternativă de evaluare, având în vedere următoarele aspecte:

- numirea metodei complementare/ alternative de evaluare pe care o alegeți;
- argumentarea alegerii metodei pentru care ați optat;
- detalierea modalității de evaluare prin metoda aleasă.

13 puncte