



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



Tematică de concurs pentru postul de Asistent universitar, poziția 14, din Statul de funcțiuni al Departamentului Ingineria și Managementul Sistemelor Industriale (IMSI) din anul universitar 2024 - 2025

1. Procesul de Sudură MIG-MAG

- 1.1 Principii de bază în sudura MIG-MAG și caracteristicile materialelor sudate
- 1.2 Controlul parametrilor de sudură în procesul MIG-MAG
- 1.3 Evaluarea calității sudurii MIG-MAG

2. Procesul de Prelucrare prin Strunjire

- 2.1 Principii generale ale prelucrării prin strunjire și caracteristicile materialelor prelucrate
- 2.2 Parametrii tehnologici în procesul de strunjire
- 2.3 Evaluarea calității suprafeței prelucrate prin strunjire

3. Mașini-Unelte: Strungul

- 3.1 Principii generale de funcționare ale strungului și aplicații specifice
- 3.2 Elemente tehnologice în utilizarea strungului
- 3.3 Performanța și întreținerea strungurilor

4. Mașini-Unelte: Freza

- 4.1 Principii generale de funcționare ale frezei și domenii de utilizare
- 4.2 Elemente tehnologice în utilizarea frezei
- 4.3 Performanța și întreținerea frezelor

5. Tehnologii și Echipamente pentru Control: Măsurarea cu Șubler și Micrometru

- 5.1 Principiile de bază ale măsurătorilor dimensionale
- 5.2 Evoluția echipamentelor: De la mecanic la digital și wireless
 - **Șublerul:**
 - Structura și principiul de funcționare al șublerului mecanic
 - Șublerul digital cu transmitere wireless: integrarea în fluxurile moderne de producție
 - **Micrometrul:**
 - Tipuri de micrometre (interior, exterior, de adâncime) și utilizarea acestora
 - Micrometrul digital wireless: transmiterea datelor în timp real către sisteme centralizate
- 5.3 Tehnologii moderne în măsurători dimensionale și digitalizare
- 5.4 Măsurători practice utilizând șublerul și micrometrul mecanic și digital wireless

6. Proiectorul de Profile: Tehnologie și Aplicații

- 6.1 Introducere în utilizarea proiecteurului de profile
- 6.2 Principiul de funcționare al proiecteurului de profile

- 6.3 Tehnici de măsurare cu proiectorul de profile
- 6.4 Digitalizarea și automatizarea proiectorului de profile
- 6.5 Avantajele și limitele utilizării proiectorului de profile
- 6.6 Măsurători comparative realizate cu proiectorul de profile

7. Calitate Asistată de Calculator: Profilometria Optică aplicată în Controlul Suprafațelor

- 7.1 Introducere în calitatea asistată de calculator și profilometria optică
- 7.2 Principii de funcționare ale profilometrelor și integrarea în sisteme CAQ
- 7.3 Aplicații ale profilometriei în controlul calității
- 7.4 Măsurarea cu profilometrul într-un proces de producție asistat de calculator

8. Calitate Asistată de Calculator: în Controlul Dimensional aplicabilă prin metode moderne de laborator

- 8.1 Introducere în calitatea asistată de calculator și rolul mașinilor de măsurat în coordonate
- 8.2 Principiul de funcționare al mașinii de măsurat în coordonate (CMM)
- 8.3 Avantajele utilizării mașinilor CMM în controlul calității
- 8.4 Măsurători efectuate cu CMM TESA Microhite 3D

Bibliografie:

1. Cristea Ion, *Tehnologii si echipamente de control* – note de curs; Bacau, 1996
2. Tolerante si control dimensional / Ion Cristea, Nicolae Catalin Tampu, Maria Crina Axinte (2020)
3. Tehnologii si echipamente de fabricatie : indrumar pentru lucrari de laborator / Constantin Buzatu, Badea Lepadatu (1999)
4. Tolerante si control dimensional : indrumar de laborator / Ion Cristea, Crina Axinte (2007)
5. Constantin Buzatu, Badea Lepadatescu, *Echipamente si tehnologii moderne de masurare si control a calitatii produselor*;; Matrixrom Bucuresti 2013
6. Bragbie Gheorghe, Chirita Bogdan, *Masini unelte – constructie si exploatare*; Alma Mater 2014, Bacau
7. Chirita B., Brabie G., *Prelucrarea metalelor. Operații și scule de prelucrare*, Ed. Alma Mater, Bacău, 2014
8. Tehnologia materialelor : indrumar de laborator / Gheorghe Simionescu, Mirela Gheorghian (2014)
9. Aparata de masurat in coordonate / Traian Demian, Adrian Pascu, Ghiorghe Stoica (1991) Bucuresti: Editura Tehnica (2698), 1991
10. Interferometrie aplicata / Gheorghe Bratescu (1963); Bucuresti: Editura Tehnica (2698), 1963
11. Sudura si incarcari de materiale (1980 -)Timisoara: Oficiul de Informare Documentara pentru Industria Constructiilor de Masini (OID-ICM) (168), 1980 -
12. STAS 12181-84 Incercarile metalelor. Incercarea de duritate sub sudura / Institutul Roman de Standardizare (1984)
13. Tehnologia materialelor / Aurel Nanu ([s.a.]), Bucuresti: Editura Didactică și Pedagogică (3918), [s.a.]
14. Studiul constructiei si geometriei sculelor aschietoare: lucrari practice / Ion Cristea, Mihai Gherghel, Crina Axinte (2003); Chisinau: Editura Tehnica-Info (141), 2003
15. Bazele generarii suprafetelor prin aschiere / Ion Cristea, Mihai Gherghel (2002); Chisinau: Editura Tehnica-Info (141), 2002