Tematica şi bibliografia

Concursul de admitere la doctorat se organizează anual, în luna septembrie, astfel:

A. Prima probă a concursului constă în examenul de competenţă lingvistică pentru o limbă de circulaţie internaţională, organizat la catedra de Limbi străine a Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi. În urma acestui examen, candidatul obţine un certificat cu care se prezintă la urmatoarea probă.

B. A doua probă se organizeaza sub forma unui colocviu, pe baza unei tematici şi a unei bibliografii anunţate în timp util şi se susţine în faţa unei comisii formată din specialişti cu titlul de doctor. La concursul de admitere se apreciază cu note de la 1 la 10 nivelul de cunoaştere de către candidaţi a problematicii specialităţii respective, capacitatea lor de a-şi asuma iniţiative teoretice, experimentale şi metodologice. Nota minimă pe care un candidat trebuie să o obţină pentru a fi declarat admis este nota 7 (şapte).

1. Elemente generale de Rezistenta materialelor si Organe de Masini

1.1 Incercarea materialelor la tractiune/ compresiune. Relatia dintre tensiuni si deformatii specifice. Diagrama caracteristica. Legea lui Hooke.

1.2 Ipoteze de baza in Teoria Elasticitatii si Rezistenta Materialelor

1.3 Fiabilitatea organelor de masini supuse la solicitari mecanice in sectiune si de contact

1.4 Frecarea si uzarea in tribosisteme.. Lubrificatie in tribosisteme

2. Materiale noi in Inginerie

2.1 Materiale compozite. Materiale plastice.

2.2 Materiale cu memoria formei. Clasificare, structura, proprietati.

2.3 Oteluri inalt aliate. Clasificare, structura, proprietati.

2.4 Aliaje neferoase speciale utilizate in constructia de masini

2.5 Materiale amorfe

2.6 Metode avansate de analiza structurala si a caracteristicilor fizico-mecanice (microscopia de forta atomica , analiza cu raze X ,analiza cu ultrasunete, scanare tridimensionala ,calorimetrie)

3. Metode moderne de fabricatie in Ingineria Industriala

3.1 Injectia in matrite a maselor plastice

3.2 Imprimarea tri-dimensionala (3 D printing)

3.3 Fabricarea pe sisteme flexibile de fabricatie (SFF)

3.4 Prelucrari neconventionale

3.5 Tehnici de tratament superficial a materialelor metalice (durificare mecanica ,acoperiri , tratamente termo-chimice)

4. Tehnici Moderne de Cercetare stiintifica si prelucrarea datelor

4.1 Selectarea temei de cercetare ; Elaborarea planului unei lucrări ştiinţifice de tip articol / raport de cercetare destinate publicării/comunicării/prezentarii publice

4.2 Identificarea, consultarea şi utilizarea surselor de documentare pentru elaborarea unei lucrări ştiinţifice de tip articol/ raport de cercetare

4.3 Tehnica elaborarii si depunerii unei descrieri de inventie

4.4 Tehnici de simulare a experimentelor . Metoda elementului finit (FEA)

4.5 Prelucrarea statistica a datelor experimentale

5. Elemente de etica cercetarii

5.1 . Plagiatul.

5.2 . Fabricarea si falsificarea datelor

BIBLIOGRAFIE*

* cu caracter informativ. Pot fi folosite orice alte surse de informare inclusiv de pe internet .

Bârsanescu P.D., Rezistenta Materialelor, Iaşi: Editura “Gheorghe Asachi”, 2001

Gafiţanu M., Creţu Sp. et al, Organe de masini, vol. I si II, Bucureşti: Editura Tehnică, 1985

Tabacaru L.L, Olaru, D.N., Lubrificaţie, noţiuni de bază, Chişinău: Editura Tehnica Info Chişinău, 2003

Olaru, D.N., Fundamente de lubrificatie, Iaşi: Editura “Gheorghe Asachi”, 2003

Munteanu C. - Studiul materialelor , Iaşi: Editura „ Gheorghe Asachi”, 2001

Lupescu O., Netezirea suprafetelor prin deformare plastică, Chişinău: Editura Tehnica Info Chişinău, 1999

Bujoreanu L.G., Stanciu S., Munteanu C. şi Susan M. Memoria mecanică şi termică a aliajelor pe bază de Cu-Zn-Al, Iaşi: Editura POLITEHNIUM, 2005

Slatineanu L., Tehnologii Neconventionale in Constructia de Masini, Chişinău: Editura Tehnica Info Chişinau, 2000

Axinte E., Cozminca E., Axinte L., Tehnologii Moderne de prelucrare si control ,Editura Cermi Iaşi, 2006 Slătineanu L., Duşa P., Managementul inovării tehnologice, Iaşi: Editura Tehnopress

Braha V., Nagit Gh., Negoescu, F. Tehnologia Presării la Rece, Iaşi: Editura CERMI, 2003

Axinte E. Elemente de asigurare a calităţii în ingineria industrială, Iaşi: Casa Editorială Demiurg, 2007

http://ori.dhhs.gov/definition-misconduct

http://orei.unimelb.edu.au/content/fabrication-falsification-plagiarism

http://www.strategie-cdi.ro/spice/admin/UserFiles/File/raportare_04_iulie_2007/L3-7%20-Etica.pdf

http://polito.ubbcluj.ro/scoaladoctorala/?page_id=214