

Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
54 / Asistent universitar / Inginerie Industrială	Grafică asistată de calculator 1, Desen tehnic și infografică 2, Desen tehnic și infografică 3, Ingineria proceselor de muncă, Programarea și conducerea producției - proiect.	Prof.dr.ing. Tom SAVU	Președinte comisie
		Conf.dr.ing. Mădălin Gabriel CATANĂ	Membru
		Conf.dr.ing. Ovidiu Dorin ALUPEI COJOCARIU	Membru
		Ș.I.dr.ing. Ioan Cristian TARBĂ	Membru
		Ș.I.dr.ing. Manuela Roxana DIJMĂRESCU	Membru
		Conf.dr.ing. Gabriel Ionuț GHIONEA	Membru supleant
		Ș.I.dr.ing. Corneliu PÂRVU	Membru supleant

Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	19.10.2021, 10:00 Sala CO 011, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba scrisă	20.10.2021, 08:00 Sala CE 111, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba orală	20.10.2021, 10:00 Sala CE 111, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams

Teme pentru proba practică (o tematică - selectată de către comisie)

1. Conducerea etapei de proiect „Planificarea necesarului de materiale pentru producția produselor cu WinQSB”.
2. Desenarea unei vederi laterale a unei piese mecanice folosind comenzile de desenare din cadrul softului AutoCAD.
3. Crearea unui bloc indicator (pentru desen) cu atribute cu continut fix si cu continut variabil.

Teme pentru probele scrise și orale (o tematică – selectată pe bază de bilet de examen)

1. Metodele de programare în serie și în paralel a proiectelor de producție
2. Metode cantitative de prognoză comercială (MA, ES, LT) și erorile de prognoză (CE, MAD, TS)
3. Metode dinamice de dimensionare a comenzilor de aprovizionare (SM, LUC, PPB)
4. Metoda Shifting Bottleneck de programare a operațiilor de producție
5. Prezentați comenzile de editare puse la dispoziția utilizatorului în cadrul softului AutoCAD.
6. Construcția și utilizarea blocurilor cu atribute (AutoCAD)
7. Comenzi de creare și editare a entităților de tip text (AutoCAD)
8. Comenzi de hasurare și editare a hasurilor (AutoCAD)

Bibliografie

1. Baker K., Trietsch D., Principles of Sequencing and Scheduling, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey, 2019 (T1,T4)
2. Catană, M., Managementul producției: Baze teoretice, Editura Politehnica Press, București, 2019 (T1-T4)
3. Sipper D., Bulfin R., Production: Planning, Control, and Integration, McGraw-Hill, Singapore, 1998 (T2-T4)
4. WinQSB - Manual integrat de asistență pentru utilizator
5. I. Simion, AutoCAD 2008 pentru ingineri, Teora, Bucuresti, 2007.
6. C. Stancescu, C. Pârvu, C. Doicin, O. Alupeii Cojocariu, Album de proiectare 3D, Editura FAST, Bucuresti, 2004.
7. <https://archive.curs.upb.ro/2020/mod/resource/view.php?id=205653>
9. <https://archive.curs.upb.ro/2020/mod/url/view.php?id=205655>
9. <https://archive.curs.upb.ro/2020/mod/resource/view.php?id=205651>

Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
55 / Asistent universitar / Inginerie Industrială	Analiză economică, Engineering Economics, Product Design and Development, Product Design and Development – Project, Bazele sistemelor mecatronice, Tehnologii și echipamente pentru fabricare aditivă, Tehnologii și echipamente pentru fabricare aditivă - proiect	Prof.dr.ing. Nicolae IONESCU	Președinte comisie
		Conf.dr.ing. Mihaela Elena ULMEANU	Membru
		Conf.dr.ing. Paulina SPÂNU	Membru
		Conf.dr.ing. Diana Irinel BĂILĂ	Membru
		S.I.dr.ing. Ileana DUGĂEȘESCU	Membru
		Prof.dr.ing. Liviu Daniel GHICULESCU	Membru supleant
		S.I.dr.ing. Cătălin GHEORGHÎĂ	Membru supleant

Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	19.10.2021, 10:00 Sala CO 003, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba scrisă	20.10.2021, 12:00 Sala CE 111, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba orală	20.10.2021, 14:00 Sala CE 111, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams

Teme pentru proba practică (o tematică - selectată de către comisie)

- Conducerea unei lucrări de laborator la alegere de la disciplina "Tehnologii și echipamente pentru fabricare aditivă".
- Conducerea etapei de proiect „Comparații privind calitatea pieselor printate 3D, a parametrilor de fabricare și a costurilor, folosind tehnologiile FDM și DLP”.
- Conducerea etapei de proiect „Optimizarea parametrilor de printare 3D, folosind softurile Cura și ZSuite”.
- Conducerea lucrării de laborator “Realizarea unor circuite cu leduri RGB și programarea acestora”
- Conducerea lucrării de laborator “Asamblarea și programarea unui sistem de leduri și potențiometre”
- Building of the Quality House for a given product
- Să se coordoneze o lucrare de laborator care are ca obiectiv calculul costului în două variante de metode de semifabricare.

Teme pentru probele scrise și orale (o tematică – selectată pe bază de bilet de examen)

- Materiale utilizate în fabricarea aditivă. Clasificare.
- Tipuri de tehnologii de fabricare aditivă. Clasificare.
- Principiile de funcționare ale echipamentelor de fabricare aditivă. Parametrii regimurilor de lucru.
- Prezentarea părților componente ale unui senzor ultrasonic și funcționarea acestuia.
- Descrierea funcționării unui senzor de înclinare. Enumerarea elementelor componente ale unui circuit în care se utilizează acest senzor și specificarea conexiunilor dintre componente.
- Descrierea funcționării unui senzor de temperatură. Enumerarea elementelor componente ale unui circuit în care se utilizează acest senzor și specificarea conexiunilor dintre componente.
- Specificarea efectuării conexiunilor pentru un circuit format din placa Arduino UNO, breadboard, fire de legătură, două leduri RGB, șase rezistoare și trei potențiometre. Enumerarea etapelor de scriere a codului pentru circuit.
- Valoarea în timp a banilor: Diagrame de cash-flow; Calculul dobânzii compuse; Serii de cash-flow.
- Establishing the requirements, the requirements and correlations between characteristics/specifications and requirements; types of characteristics according Taguchi classification.
- Concepts generation using ideality indicators.
- Categorii de costuri
- Calculul costurilor unor variante de proces tehnologic.

Bibliografie

1. Ultimaker Cura: <https://ultimaker.com/software/ultimaker-cura>
2. BCN3D Cura: <https://github.com/BCN3D/Cura/releases>
3. ZSuite: <https://zortrax.com/software/>
4. Bolton, W., Mechatronics, Electronic Control System in Mechanical and Electrical Engineering, Pearson Studium, München, 2004
5. Cazan-Gheorghiu, C., Electronică și robotică. Primii pași, Editorial Libris, Brașov, 2018, ISBN 978-606-8953-89-262
6. Iordache, V., Cormoș, A.C., Costea, I.M., Senzori, traductoare și achiziții de date cu Arduino uno. Lucrări practice (ediție revizuită), Editura Politehnica Press, București, 2019, ISBN 978-606-515-853-5
7. Bolton, W., Mechatronics, Electronic Control System in Mechanical and Electrical Engineering, Pearson Studium, München, 2004
8. Doicin C.V., Analiză economică în inginerie, Ed. Bren, București, 2009;
9. Doicin C.V., Tiriplică P., Tarbă C., Aplicații ale calculului tabelar în analiza economică, Ed. Bren, București, 2008;
10. Sullivan W., Wicks E., Koelling P., Engineering Economy, 16th Ed., Pearson, Upper Saddle River, 2015;
11. Ionescu N., Vișan A., Stoicescu D., Creativity and intellectual Property, Editura BREN (Cod CNCSIS 96), București, 2016, ISBN 978-606-610-188-2.
12. Doicin C., Product development, course notes, academic year 2020 – 2021, POLITEHNICA University of Bucharest;
13. N. Ionescu, A., Vișan, C., Doicin, D., Hincu, Benefiting From the Teaching Experience with TRIZ Method in Technical and Economic Field, The First International Conference on Strategic Innovation and Future Creation, Malta, 23 – 24 Martie, 2009
14. ***, The CREAX Innovation Suite 3.1, user manual and software

Președinte comisie,
Prof.dr.ing. Nicolae IONESCU

Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
15/ Asistent universitar / Inginerie Industrială	Mecanisme, Mecanisme si Organe de Masini, Grafica (2D, 3D si animatie), Mecanica si mecanisme II	Sl. dr.ing.	Ungureanu Liviu Marian [Președinte comisie]
		Prof. dr.ing.	Adîr George
		Conf. dr.ing.	Tabără Iulian
		Conf. dr.ing.	Antonescu Ovidiu
		Ș.I. dr.ing.	Niculăe Elisabeta

Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	19.10.2021, 11:00 On-line/Sala JC 110, Fac. IIR, UPB
Proba scrisă	19.10.2021, 13:00 On-line/Sala JC 110, Fac. IIR, UPB
Proba orală	20.10.2021, 9:00 On-line/Sala JC 110, Fac. IIR, UPB

Teme pentru proba practică (o tematică - selectată pe bază de bilet de examen)

1. Metode de echilibrare a mecanismelor.
2. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema analiza structurală a cuplurilor cinematice.
3. Determinarea rapoartelor de transmitere la reductoare si cutie de viteze.

Teme pentru probele scrise și orale (o tematică – selectată pe bază de bilet de examen)

1. Lanțuri cinematice. Mecanisme
2. Formule pentru determinarea gradului de libertate si a gradului de mobilitate
3. Lagare. Clasificare. Elemente Constructive. Marimi specifice rulmenților
4. Clasificarea mecanismelor cu camă-tachet
5. Clasificarea mecanismelor cu roți dințate

Bibliografie

1. Constantin Ocnărescu, *Teoria Mecanismelor*, Ed. Bren 2002
2. G. Adîr. – Mecanisme și organe de masinni, Ed. Printech, Bucuresti, ISBN 973-652-883-962-23
3. G. Adîr, A. Adîr, s.a. Mecanisme, Teorie și aplicații, Ed. Printech, București, ISBN 978-606-23-0096-8
4. Iulian Alexandru Tabără, Barbu Grecu, Cristina Luciana Dudici, Liviu Ungureanu, Andrei Dimitrescu, *Mecanică și mecanisme*, Ed. Printech 2013
5. Comănescu, Adr., Comănescu, D., Dugăeșescu I., Boureci, A., *Bazele modelării mecanismelor*, Editura Politehnica Press, București, 2010, 274 pag., ISBN 978-606-515-114-7;
6. B.Grecu, G.Adîr, O. Antonescu, FL. Petrescu, E. Banica(Niculăe) *Mecanisme plane – Lucrari pentru laborator si proiect*, ISBN 978-973-648-701-9,Editura Bren 2010
7. Comanescu, A., Comanescu, D. Dugaesescu, L. Ungureanu, C. Alionte: *Modelarea și Simularea Mecanismelor si a sistemelor biomorfe*, Ed. Politehnica Pres,ISBN 978-606-515-857-3, Bucuresti 2019

Președinte comisie,
Ș.I. dr.ing. Ungureanu Liviu Marian