

### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
57 / Asistent universitar / Inginerie Industrială	Calitatea fabricației; Chimia Mediului; Calcul numeric în inginerie; Managementul mediului; Tehnologii Neconventionale	Prof. dr.ing.	IONESCU Nicolae [Președinte comisie]
		Prof. dr.ing.	GHICULESCU Liviu Daniel
		Conf. dr.ing.	LĂCĂTUȘ Elena
		Conf. dr.ing.	ALUPEI-COJOCARIU Ovidiu-Dorin
		Conf. dr.ing.	BLĂJINĂ Ovidiu-Aurelian

#### Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	22.10.2020, 10:00 Sala CF015, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba scrisă	21.10.2020, 10:00 Sala CF015, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba orală	21.10.2020, 12:00 Sala CF015, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams

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

- Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Aplicații privind sistemul indicatorilor calității produselor. Metoda demeritelor
- Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Influența timpului de impuls asupra parametrilor tehnologici la electroeroziune cu electrod masiv
- Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Formularea și rezolvarea problemelor de Cercetări Operaționale utilizând SOLVER din MsExcel.

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

- Sistemul indicatorilor calității produselor. Indicatori de evaluare a calității produselor prin prezența și lipsa acestora
- Enumerarea principiilor managementului calității, conform standardului ISO 9001:2015. Detalierea principiului Abordarea bazată pe proces
- Enumerarea și caracterizarea principalelor tipuri de documente ale sistemului de management al calității
- Caracterizarea controlului statistic al proceselor. Stabilitatea proceselor. Descrierea situațiilor posibile privind stabilitatea preciziei și reglajului
- Parametri tehnologici principali la electroeroziune. Productivitatea. Uzura volumetrică relativă. Rugozitatea și calitatea suprafeței prelucrate
- Prelucrarea prin electroeroziune cu fir (WEDM). Mecanismul de îndepărtare a materialului. Cinematica elementelor sistemului tehnologic. Parametri ai regimului de prelucrare.
- Prelucrarea electrochimică (ECM). Aplicabilitate. Fenomene de bază. Reacții electrochimice.
- Tehnologii electrochimice. Tipuri de electroliți. Materiale pentru electrozi-sculă. Forme specifice de scule și suprafețe prelucrate la ECM.
- Analiza variației funcțiilor numerice și a derivatelor de ordin 1 și 2 ale acestora utilizând instrumente MsExcel. Tabelul de variație. Identificarea și rezolvarea soluțiilor ecuațiilor funcțiilor și derivatelor.
- Introducerea și utilizarea vectorilor și tablourilor de numere în Ms Excel.
- Principalele procese fotochimice care au loc în troposferă: formarea smogului fotochimic.
- Procese fotochimice în stratosferă: formarea și distrugerea stratului de ozon.
- Descrierea succintă a Sistemului de management de mediu; importanța identificării factorilor de mediu.

#### Bibliografie

- Ghiculescu, D. - Calitatea proceselor și produselor, Printech, București, 303 p., ISBN 978-606-23-0678-6, 2016.
- Marinescu, N.I., Ghiculescu, D., Popa, Liliana, Pirnau, C. Marinescu Roxana, Ene Gabriela Marina, Procese tehnologice cu fascicule, oscilații și jeturi, Volumul 3, TEHNOLOGII CU UNDE ULTRASONICE, 376 p., ISBN 978-606-23-0984-8, Editura Printech, Cod CNC SIS 54, București, 2019.
- Ghiculescu, D., - Inginerie și fabricare asistată de calculator în domeniul prelucrărilor neconvenționale. Îndrumar de laborator, Editura Printech, ISBN 978-606-521-971-7, 149 p., 2013
- Pudar-Hozo, S. - Excel spreadsheet manual for applied mathematics, Pearson Education, Boston MA, 2015, ISBN: 978-0-321-94679-9
- Alexandra Banu - Aplicații de ecologie industrială, chimia și ingineria mediului pentru inginerii mecanici, Printech, București, 2017

Președinte comisie,  
 Prof.dr.ing. Nicolae IONESCU

### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
<b>58 / Asistent universitar / Inginerie Industrială</b>	Echipamente de fabricare 1; Echipamente de fabricare 2; Inspectia preciziei geometrice; Programarea Mașinilor Unelte cu Comandă Numerică; Tehnologia fabricării produselor 1; Tehnologia fabricării produselor 2; Tehnologia fabricării produselor 3	<b>Prof. dr.ing.</b>	<b>SAVU Tom</b> [Președinte comisie]
		<b>Conf. dr.ing.</b>	<b>BĂILĂ Diana Irinel</b>
		<b>S.I. dr.ing.</b>	<b>PÂRVU Corneliu</b>
		<b>S.I. dr.ing.</b>	<b>NANU Alexandru-Sergiu</b>
		<b>Ș.I. dr.ing.</b>	<b>TEODORESCU DRAGHICESCU Florin</b>

#### Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	21.10.2020, 14:00 Sala CB211, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba scrisă	19.10.2020, 14:00 Sala CE111, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba orală	19.10.2020, 12:00 Sala CE111, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams

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

- Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Analiza semifabricatului supus prelucrării. Baze și sisteme de baze.
- Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Determinarea influenței preciziei geometrice a strungurilor normale asupra preciziei de prelucrare.
- Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Studiul tehnico-economic de utilizare a unui dispozitiv de găurit în comparație cu prelucrarea după trasaj și cu prelucrarea pe mașina de găurit în coordonate.
- Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Tehnologia danturării roților dințate cilindrice prin copiere și rulare.

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

- Determinarea Schemelor de Orientare Tehnic Acceptabile. Erorile de orientare acceptabile.
- Stadiile de existență ale Echipamentelor de Fabricare. Fluxuri, interdependețe.
- Schița unei operații de prelucrare. Metodologie, componența, cerințe.
- Indicati modalități de utilizarea tehnologiei computerelor pentru a asista procesele de fabricare. CAM și legătura cu sistemele CAD.
- Prezentati și caracterizați pachete software CAM pe care le cunoașteți.
- Cum sunt definite și simbolizate axele de coordonate ale unei mașini unelte cu comanda numerică.
- Cum este transferat modelul 3D al piesei direct proceselor de fabricare controlate de calculator.
- Cum se face recunoașterea automată și manuală a formelor.
- Pregătire pentru prelucrare. Definiere semifabricat. Definiere dispozitive de fixare. Selectare și creere scule.
- Cicluri de prelucrare generate pe baza formelor.
- Ce este postprocesorul și modalități de definiere a acestuia.
- Generare ieșire CNC. Simulare și rezultate rapide.
- Folosirea unei baze de date legate de cuplul material prelucrat-parte activă sculă așchietoare. Introducerea datelor legate de caracteristici material. Date legate de scula așchietoare. Date legate de regim de așchiere. Folosirea la stabilirea operațiilor de prelucrare
- Factorii care influențează rugozitatea suprafețelor prelucrate.
- Rigiditatea mecanică a sistemelor tehnologice de fabricare.
- Principiile concentrării și diferențierii prelucrărilor.
- Metode, principii și forme de organizare a producției.
- Calculul adaosului de prelucrare și al dimensiunilor intermediare.
- Principii privind stabilirea succesiunii prelucrărilor.
- Calculul regimului de așchiere și al durabilității sculei așchietoare.
- Tipuri de comenzi CNC. Adrese geometrice. Adrese tehnologice. Adrese pregătitoare. Adrese auxiliare.
- Tehnologia fabricării arborilor.
- Tehnologia fabricării pieselor cu suprafețe sferice.
- Tehnologia fabricării pieselor filetate.
- Tehnologia fabricării roților dințate.

## Bibliografie

1. Brăgaru, A., Pănuș V., Dulgheru, L., Armeanu, A. – SEFA DISROM, Sistem și Metodă vol.I, Editura Tehnică, București, 1982;
2. Dulgheru, L., Ion I. – Dispozitive de Fabricare, Vol 1, Editura BREN, 2004;
3. Tache V., ș.a - Proiectarea dispozitivelor pentru mașini-unelte, Editura Tehnică, București, 1995;
4. Pathtrace Ltd. – EdgeCAM online help system (<https://www.edgcam.com>)
5. <https://www.edgcam.com/test-drive-tutorials-milling> , Tutoriale video
6. Părvu Corneliu, Fabricare asistată de calculator, Note de curs, UPB, București
7. Bedworth D.D., Henderson M.R., Wolfe P.M., Computer-Integrated Design and Manufacturing, Ed. McGraw-Hill, 1991
8. Tariq F. Alghazzawi BDS, MS, MSMtE, Advancements in CAD/CAM technology: Options for practical implementation. Journal of prosthodontic research, 2016
9. GHEORGHE, M., Ingineria și managementul proceselor de producție, Ed. Printech, 2017.
10. GHEORGHE M., VLASE A., TONOIU S., GHEORGHÎĂ C., ș.a., «Tehnologia fabricării produselor, Îndrumar de laborator», Ed. BREN, București, 2008.
11. GHEORGHE, M., Ingineria și managementul proceselor de producție, Ed. Printech, București, 2017.
12. VLASE, A, Tehnologia construcțiilor de mașini, Ed. Tehnică, Buc., 1996.
13. NEAGU, C., ș.a., Tehnologia construcției de mașini, vol. I, Ed. Matrix Rom, Buc., 2002.
14. TONOIU, S., Tehnologia fabricării produselor, Ed. BREN, 2016.
15. NEAGU, C., TONOIU, S., PURCĂREA, M., ILIESCU, M. Tehnologia Fabricării Produselor, Vol. II, Ed. Matrix Rom, București, 2002.
16. POPESCU, I., ș.a., Tehnologia fabricării produselor mecanice, Editura Matrix, București, vol. I – 2002, vol. II – 2003.
17. NEAGU, C., MELNIC, L., NIȚU, E., CATANĂ, M., Ingineria și managementul producției – Bazele Teoretice, Editura Didactică și Pedagogică București, 2006.
18. TONOIU, S., Programarea convențională a sistemelor tehnologice comandate numeric, Ed. Printech, ISBN 978-606-23-0610-6, București, 2016.

Președinte comisie,  
Prof.dr.ing. Tom SAVU

### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
59 / Asistent universitar / Inginerie Industrială	Planificarea Productiei Asistata de Calculator; Proiectare tehnologică asistată de calculator; Toleranțe si Control Dimensional; Tehnologii de deformare plastica la rece	Conf. dr.ing.	PURCĂREA Mihail [Președinte comisie]
		Conf. dr.ing.	CATANĂ Mădălin-Gabriel
		Conf. dr.ing.	ROȘU Maria-Magdalena
		S.I. dr.ing.	TARBĂ Ioan - Cristian
		Ș.I. dr.ing.	TIRIPLICĂ Petre-Gheorghe

#### Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	20.10.2020, 8.00 Sala CF 020, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba scrisă	22.10.2020, 8.00 Sala CE 104-105, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba orală	22.10.2020, 10.00 Sala CE 104-105, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams

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

1. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Modelarea ansamblurilor in CATIA.
2. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Modelarea tabelor in CATIA, utilizand modulul Generative Sheet Metal.
3. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Planificarea și programarea asistată a activităților unui proiect de producție (exemplu-minim 10 activități)
4. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Prezentarea sistemului tehnologic de prelucrare prin deformare plastică la rece.
5. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Precizie dimensională

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

1. Managementul proiectului, orientat către scop: planificarea scopului, colectarea cerințelor, definirea scopului.
2. Structura WBS (Work Breakdown Structure): crearea structurii, validarea scopului, monitorizarea progresului proiectului.
3. Rezolvarea lanturilor de dimensiuni prin metoda sortarii: baze teoretice si exemplu de aplicare
4. Rezolvarea lanturilor de dimensiuni prin metoda compensarii: baze teoretice si exemplu de aplicare
5. Instrumente software pentru planificarea productiei asistata de calculator: etape de planificare realizate si modele de planificare aplicate
6. Instrumente software pentru planificarea tehnologica asistata de calculator: etape de planificare realizate si modele de planificare aplicate
7. Proiect, produs, proces, producție – principii generale pentru planificarea producției asistată de calculator
8. Date ce pot fi definite la nivel de întreprindere, proiect și activități în cadrul planificării asistate a producției
9. Elemente principale prin care poate fi definită o activitate, în scopul planificării asistate
10. Categoriile principale de resurse ce pot fi definite în scopul planificării și programării asistate a producției
11. Rolul unui layout în cadrul unui software de planificare asistată.
12. Clasificarea și caracterizarea generală a procedeelor de deformare plastică la rece.
13. Tehnologia construcției pieselor ștanțate.

#### Bibliografie

- [1] CATIA V5R21 Fundamentals Design, Dassault Systemes
- [2] Ghionea, I., Proiectare asistata in CATIA v5, Elemente teoretice si aplicatii, Editura BREN, Bucuresti, 2012
- [3] Popescu, D., s.a., Indrumar CAD CATIA V5, ISBN 973-700-011-0, Editura Aius, 2004
- [4] \*\*\* Note de curs și lucrări aplicative la disciplinele: GD, DT, MTP, OM, TAP, PAC.
- [5] \*\*\* Desen tehnic – Standarde și comentarii.
- [6] \*\*\* Fonte și oțeluri – Standarde și comentarii.
- [7] Tarbă C., Planificarea producției asistată de calculator: Suport de curs, <https://fiir.curs.pub.ro/2019/>
- [8] Tarbă C., Planificarea producției asistată de calculator: Ghid pentru lucrările de laborator, <https://fiir.curs.pub.ro/2019/>
- [9] PMI Institute, A guide to the project management body of knowledge – 5<sup>th</sup> edition, PMI Institute, 2013

- [10] Roșu, M., Neagu, C., *Managementul proiectelor*, Ed. PRINTECH, 2014, ISBN 978-606-23-0224-5.
- [11] Roșu, M.\*\*\* Note de curs - *Planificarea Producției Asistată de Calculator*
- [12] Sindilă Gheorghe, ș.a. – *Prelucrări prin deformare plastică la rece*, Ed. BREN, București, 2009
- [13] Gheorghe Sindilă – *Sisteme tehnologice de deformare plastică la rece*, Ed. BREN, București, 2014.
- [14] Vișan, A., Ionescu, N., *Toleranțe – Bazele Proiectării și Prescrierii Preciziei Produselor*, 438 pag, București, Editura BREN , București, edițiile 2004 și 2006, ISBN 973-648-280-4
- [15] IONESCU, N., VIȘAN, A., ROHAN R., *Toleranțe - aplicații*, 199 pag., Editura POLITEHNICA PRESS, București, 2016, ISBN 978 – 606-515 – 603 – 7.
- [16] Dragu D. ș.a., *Toleranțe și măsurători tehnice*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982
- [17] Manualul de asistență pentru utilizator al unui instrument software pentru planificarea producției
- [18] Manualul de asistență pentru utilizator al unui instrument software pentru planificare tehnologică

Președinte comisie,  
Conf. dr. ing. Mihail PURCĂREA

### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
<b>61 / Asistent universitar / Inginerie Industrială</b>	Toleranțe și Control Dimensional; Tehnologia Fabricării Produselor 2; Tehnologii de Prelucrare 2; Proiectarea și Fabricarea Produselor - proiect; Proiectare Tehnologică Asistată de Calculator; Sisteme Computerizate de Măsurare și Control; Sisteme Computerizate de Măsurare și Control – proiect.	<b>Prof. dr.ing.</b>	<b>GHEORGHE Marian [Președinte comisie]</b>
		<b>Conf. dr.ing.</b>	GHIONEA Gabriel Ionuț
		<b>Conf. dr.ing.</b>	SPÂNU Paulina
		<b>Conf. dr.ing.</b>	ULMEANU Mihaela-Elena
		<b>Ș.I. dr.ing.</b>	DIJMĂRESCU Manuela-Roxana

#### Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	21.10.2020, 08:00 Sala CF020, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba scrisă	22.10.2020, 11:30 Sala CK104, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams
Proba orală	22.10.2020, 09:00 Sala CK104, Fac. IIR, UPB sau online pe platforma Teams

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

1. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Determinarea curbei de distribuție a dimensiunilor unui lot de piese prelucrate într-un sistem tehnologic reglat la dimensiune
2. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Analiza comparativă privind prescrierea preciziei la rectilitate prin toleranțe independente - și, respectiv, dependente de dimensiune
3. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Determinarea rigidității statice a strungurilor normale
4. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Controlul preciziei geometrice a mașinilor de frezat și al influenței acestora asupra preciziei geometrice efective
5. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Modelarea unui produs 3D și 2D
6. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Sistem computerizat pentru măsurarea umidității

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

1. Prescrierea și controlul preciziei formei microgeometrice a suprafețelor
2. Sistemul ISO de toleranțe și ajustaje
3. Caracteristici geometrice ale produselor
4. Indici de tehnologie
5. Structura simplificată a proceselor tehnologice: elemente definitorii și studii de caz
6. Referențiale: categorii, baze de referință, baze de cotare
7. Modelarea solidelor: principii; primitive.
8. Structura sistemelor computerizate pentru măsurarea unor mărimi mecanice

#### Bibliografie

1. Ionescu N., Vișan A., Manolache D., Nistor C., TOLERANCES DESIGN, Editura Printech, București, 2016, ISBN 973-606-23-0600-7
2. Gheorghe M., Ingineria și Managementul Proceselor de Producție 1, Note de curs, UPB, 2019-20
3. Gheorghe M., Armășoiu G. E., Dijmărescu M. R., Îndrumar – suport de laborator la Ingineria și Managementul
4. Proceselor de Producție 1, Editura POLITEHNICA PRESS, 2016
5. Scallan. P., Process Planning, Butterworth-Heinemann, 2003, ISBN: 0-7506-4977-1
6. Stăncescu C. s.a., Proiectare Asistată cu Autodesk Inventor - Îndrumar de laborator, Ediția a II-a, Editura FAST, București, 2012, ISBN 978-973-86798-7-0 ([http://www.fastgrup.ro/ro/indrumar\\_Inventor\\_Ed2](http://www.fastgrup.ro/ro/indrumar_Inventor_Ed2))
7. Ghionea I., Proiectare asistată în CATIA V5, Elemente teoretice și aplicații, Editura BREN, București, 2012
8. Venkateshan S.P., Mechanical Measurements (2nd Edition), Wiley, 2015, ISBN: 978-11-1911-556-4

Președinte comisie,  
 Prof.dr.ing. Marian GHEORGHE

### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
56 / Asistent universitar / Inginerie Industrială	Asigurarea calitatii, Informatică aplicată, Sisteme de Realitate Virtuală, Programarea Calculatoarelor 1, Programarea Calculatoarelor 2, Proiectarea asistată de calculator 2	Ș.I. dr.ing.	Parpală Radu Constantin [Președinte comisie]
		Prof. dr.ing.	Constantin George
		Prof. dr.ing.	Bucureșteanu Anca
		S.I. dr.ing.	Chiscop Florina
		Ș.I. dr.ing.	Popescu Constantin Adrian

#### Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	20.10.2020, 08:00 Sala CB210, Fac. IIR, UPB
Proba scrisă	20.10.2020, 10:00 Sala CB210, Fac. IIR, UPB
Proba orală	20.10.2020, 14:00 Sala CB210, Fac. IIR, UPB

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

1. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema „Modelarea tridimensională a pieselor”
2. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema „Aplicarea constrângerilor de asamblare”
3. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema „Obținerea desenului de execuție pentru o piesa”
4. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema „Modelarea parametrizată a pieselor”
5. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema „Asigurarea calității în industria de fabricare a produselor din tutun”
6. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema „Utilizarea IoT-ului și a AR în asigurarea calitatii”
7. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema „Asigurarea calitatii cablajelor auto”
8. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Comanda motoarelor pas cu pas utilizând placa de dezvoltare Arduino
9. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Comanda servomotoarelor utilizând placa de dezvoltare Arduino
10. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema: Baze de numeratie : binar, octal, hexazecimal. Conversii

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

1. Identificați elementele care determină costul calității producției.
2. Managementul calității totale.
3. Instruirea resurselor umane în vederea asigurării calității produselor / serviciilor.
4. Arhitectura unui sistem de calcul
5. Reprezentarea unui algoritm. Concepția unui algoritm. Obiectele cu care lucrează algoritmii
6. Instrucțiunile limbajului C++
7. Proiectarea asistată de calculator în fazele de concepție și dezvoltare ale unui produs.

#### Bibliografie

1. Diana Popescu – Proiectarea asistată de calculator – Note curs
2. Ionut Ghionea, Proiectare asistată în CATIA V5. Elemente teoretice și aplicații, Editura BREN, 2016
3. Andrei Victor, Managementul asigurării calitatii: principii, concepte, politici și instrumente, 2008.
4. Thomas Pyzdek, The Handbook for Quality Management: A Complete Guide to Operational Excellence, 2013.
5. Note de curs „Asigurarea Calitatii”, Chiscop Florina, 2020.
6. Note de aplicații „Asigurarea Calitatii”, Chiscop Florina, 2020.
7. Glenn Brookshear - Introducere în informatica, Editura Teora;
8. Ozten Chelai - Arhitectura calculatoarelor – Note curs
9. Adrian Runceanu – Programarea calculatoarelor – Note curs
10. <https://coleveld.com/arduino-stepper-l298n/>,
11. <http://arduino.cc/en/Tutorial/MotorKnob>
12. <https://www.arduino.cc/en/Tutorial/LibraryExamples/Sweep>
13. <http://arduino.cc/en/Tutorial/Knob>

Președinte comisie,  
 Ș.I. dr.ing. Parpală Radu Constantin

### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
15/ Asistent universitar / Inginerie Industrială	Bazele mecatronicii, Mecanisme, Mecanisme și organe de mașini	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	19.10.2020, 11:00 Sala JC 106, Fac. IIR, UPB
Proba scrisă	19.10.2020, 13:00 Sala JC 107, Fac. IIR, UPB
Proba orală	20.10.2020, 9:00 Sala JC 106, Fac. IIR, UPB

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

1. Tipuri de senzori și traductoare
2. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema analiza structurală a mecanismelor plane
3. Determinarea rapoartelor de transmitere la reductoare și 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 și 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,  
Sl.dr. ing. Ungureanu Liviu Marian



### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
16/ Asistent universitar / Inginerie Industrială	Mecanisme, Mecanica și mecanisme II, Grafica (2D, 3D și animație)	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.	Niculae Elisabeta

#### Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă practică	19.10.2020, 09:00 Sala JC 107, Fac. IIR, UPB
Proba scrisă	19.10.2020, 11:00 Sala JC 106, Fac. IIR, UPB
Proba orală	20.10.2020, 11:00 Sala CB210, Fac. IIR, UPB

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

1. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema Clasificarea cuplelor cinematice
2. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema analiza cinematică a unui mecanism patruleter articulată
3. Conducerea unei lucrări de laborator cu tema echilibrarea statică a unui mecanism patruleter articulată

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

1. Criterii și subcriterii de clasificare pentru cuplele cinematice
2. Grupe modulare pasive DIADĂ (tip, clasă, ordin, aspect); analiza cinematică a grupei modulare pasive de tip RRR.
3. Clasificarea mecanismelor cu camă-tachet
4. Clasificarea mecanismelor cu roți dințate
5. Cinematica punctului material cu frecare
6. Etape de realizarea a unui reper (2D, 3D) și modul de realizare a animației

#### Bibliografie

1. Constantin Ocnărescu, *Teoria Mecanismelor*, Ed. Bren 2002
2. Iulian Alexandru Tabără, Barbu Grecu, Cristina Luciana Dudici, Liviu Ungureanu, Andrei Dimitrescu, *Mecanică și mecanisme*, Ed. Printech 2013
3. Iosif Tâmpa, Iulian Tabără – MECANICĂ ȘI MECANISME, Teorie și aplicații, Editura Printech, ISBN 978-606-23-0175-0, [Cod CNCIS 54], București, 251 pag. 2014. (Ca4);
4. Comănescu, A., Comănescu, D., Dugăeșescu I., Boureci, A., *Bazele modelării mecanismelor*, Editura Politehnica Press, București, 2010, 274 pag., ISBN 978-606-515-114-7;
5. B.Grecu, G.Adîr, O. Antonescu, FL. Petrescu, E. Banica(Niculae) *Mecanisme plane – Lucrări pentru laborator și proiect*, ISBN 978-973-648-701-9, Editura Bren 2010
6. Victor Moise - *Sinteza mecanismelor plane cu bare articulate – aplicații în Matlab*, Ed. Printech, București 2018
7. Comănescu, A., Comănescu, D. Dugăeșescu, L. Ungureanu, C. Alioate: *Modelarea și Simularea Mecanismelor și a sistemelor biomorfe*, Ed. Politehnica Pres, ISBN 978-606-515-857-3, București 2019

Președinte comisie,  
Sl.dr. ing. Ungureanu Liviu Marian

### Tematica probelor de concurs și programarea desfășurării acestora

Postul [Domeniul postului]	Disciplinele din post	Comisia de concurs	
28 / Asistent universitar / Inginerie Mecanică	Rezistența materialelor Résistance des matériaux Mécanique structurelle	Prof.dr.ing.	Constantinescu Dan Mihai
		Prof.dr.ing.	Gheorghiu Horia Miron
		Prof.dr.ing.	Sorohan Ștefan
		Conf.dr.ing.	Vlăsceanu Daniel
		Conf.dr.ing.	Baciu Florin

#### Planificarea probelor de concurs:

Probe concurs	Programare [ziua / ora / sala-adresa]
Probă scrisă	19.10.2020, 10:00 Sala CA012, Fac. IIR, UPB
Proba practică	19.10.2020, 12:00 Sala CA210, Teams, Fac. IIR, UPB
Proba orală	19.10.2020, 14:00 Sala CA012, Fac. IIR, UPB

#### Teme pentru probele scrise și orale (o tematică pentru fiecare probă pe bază de bilet de examen)

- Solicitări simple
  - Întindere – compresiune
  - Răsucire
  - Încovoiere
- Calculul deformațiilor la încovoiere
- Sisteme static nedeterminate
- Elemente din teoria elasticității
- Solicitări compuse
- Flambajul barelor drepte
- Solicitări dinamice prin șoc

#### Teme pentru proba practică (o tematică)

Conducerea unei lucrări de laborator, la alegerea comisiei de concurs, în ziua examenului.

#### BIBLIOGRAFIE

- Gh. Buzdugan, *Rezistența materialelor*, Editura Tehnică, București, 1984
- Gh. Buzdugan, *Rezistența materialelor – Aplicații*, Editura Academiei Române, București, 1991
- M. Buga, N. Iliescu, C. Atanasiu, I. Tudose, *Probleme alese de rezistența materialelor*, Editura U.P.B, București, 1985

Președinte comisie,



Prof. dr. ing. Dan Mihai Constantinescu