

TEMATICA PENTRU EXAMENUL CONCURS PENTRU OCUPAREA POSTULUI NR.15 DIN STATUL DE FUNCȚIUNI PE ANUL UNIVERSITAR 2011-2012 AL DEPARTAMENTULUI DE INGINERIE MECANICĂ

Sistemul de toleranțe și ajustaje ISO- sistemul arbore unitar; sistemul alezaj unitar.
Abaterile și toleranțele de formă și de poziție ale suprafețelor.
Sistemul de toleranțe și ajustaje pentru filete metrice ISO.
Toleranțele angrenajelor și roților dințate.
Parametrii geometrici ai danturii evolventice.
Determinarea coardei constante.
Determinarea înălțimii la coarda constantă.
Determinarea grosimii dintelui pe un cerc de rază oarecare.
Cota peste "n" dinți la roți dințate cilindrice cu dinți drepți.
Măsurarea grosimii dinților după coarda cercului de divizare cu ajutorul micrometrului optic pentru roți dințate.
Măsurarea cotei peste "n" dinți cu ajutorul micrometrului pentru roți dințate.
Toleranțele și ajustajele angrenajelor cilindrice.
Toleranțele și ajustajele asamblărilor cu rulmenți.

Mecanisme cu came.
Legi de mișcare.
Legea de mișcare polinomială.
Legi de mișcare scrise sub forma trigonometrică.
Determinarea profilului teoretic al camelor.
Noțiuni de bază în teoria angrenării.
Funcția de involută și proprietățile remarcabile ale acesteia.
Legea fundamentală a angrenării.
Construcția profilului conjugat al unui profil dat.
Generarea profilului evolventic.
Angrenajul evolventic, interferența angrenajelor.
Angrenarea roții dințate cu cremalieră generatoare.
Calculul distanței dintre axe la un angrenaj cu profil deplasat.
Gradul de acoperire.
Limitele deplasărilor de profil la angrenajul paralel cu dinți drepți.
Cinematica angrenajelor concurente conice.
Cuțite de strung. Cuțite de strung cu plăcuțe aplicate – soluții constructive.
Cuțite-disc profilate de strung.
Burghie elicoidale.
Alezoare.
Freze, freze cu dinți frezați, freze cu dinți detalonați.
Scule pentru danturare. Freza disc-modul, freza deget-modul. Freza melc pentru roți dințate cilindrice. cuțite pieptene. Cuțite-roată. Scule pentru finisarea danturii– șeverul disc. Scule pentru danturarea roților dințate conice.
Transmisii mecanice prin angrenaje - Generalități. Dimensionarea angrenajelor cilindrice cu dinți drepți și înclinați.
Osii și arbori - Proiectare și dimensionare.
Angrenaje cu axe concurente. - Calculul forțelor care acționează în transmisie. Determinarea modulului pe baza solicitării de încovoiere a dinților și pe baza solicitării la presiune de contact.
Angrenaje cu axe încrucișate - Noțiuni generale despre angrenajele elicoidale. Determinarea forțelor în angrenajele melcate. Dimensionarea angrenajelor melcate pe baza solicitărilor dintre dinții aflați în angrenare.
Cuplaje - Tipuri de cuplaje utilizate în construcția de mașini. Alegerea și calculul cuplajelor ținând seamă de sarcină și condiții de funcționare.

Bibliografie

1. Bagiu, L. Toleranțe și ajustaje. Timișoara, Helicon, 1994. 973-9159-24-9
2. Halász, G., Huba, A. Műszaki mérések. Műegyetemi Kiadó, Budapest, 2003
3. Kaposvári, Z. (Szerk.). Műszaki mérések. Mérési útmutató. Budapest, Műegyetemi Kiadó, 2002.
4. Papp, I. Toleranțe și control dimensional. Târgu-Mureș, Editura Universității "Petru Maior", 2003. 973-8084-86-5
5. 1. Buzás, L. Mechanizmusok Elmélete. Tankönyvkiadó, Budapest, 1989.
6. Buzás, Lajos Gyakorló ábrák a Mechanizmusok elmélete és a Példatár mechanizmusok elméletéből című jegyzetekhez. Közreadja Budapesti Műszaki Egyetem, Gépészmérnöki Kar. Tankönyvkiadó, Budapest, 1987.
7. Fogazott alkatrészek tervezése, szerszámai és gyártása. Szerk. Pálffy K. [et al.]. Kolozsvár, Gloria, 1999. 973-9203-46-9
8. Szabó, Tibor Mechanizmusok. Budapest, Könnyűipari Műszaki Főiskola. Gépészeti Tanszék, 1999.
9. Hollanda, D. Așchirere și scule. Institutul de Învățământ Superior din Tîrgu-Mureș, 1982.
10. Hollanda, D., Máté, M. Așchirere și scule. Editura Universității „Petru Maior” Tîrgu-Mureș, 2004.
11. Antal, A., Bîrleanu, C. Mecanisme și organe de mașini. Editura Todesco, Cluj-Napoca, 2000.
12. Antal, A., Tătaru, O. Elemente privind proiectarea angrenajelor. Editura Todesco, Cluj-Napoca, 2000.
13. Jula, A., ș. a. Proiectarea angrenajelor evolventice. Craiova, Scrisul românesc. 1989.
14. Pálffy, K, s. a. Fogazott alkatrészek tervezése, szerszámai és gyártása. Gloria Kiadó, Kolozsvár. 1999