

**Fakultet inženjerskih nauka
Univerziteta u Kragujevcu**

Mirko Blagojević, Zorica Đorđević, Miloš Matejić

**Zbirka rešenih ispitnih zadataka iz
mašinskih elemenata**

Kragujevac, 2023.

Zbirka rešenih ispitnih zadataka iz mašinskih elemenata

1. izdanje

ISBN: 978-86-6335-106-6

Autori: **dr Mirko Blagojević**, redovni profesor

Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu,
Kragujevac

dr Zorica Đorđević, redovni profesor

Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu,
Kragujevac

dr Miloš Matejić, docent

Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu,
Kragujevac

Recenzenti: **dr Dragan Milčić**, redovni profesor

Mašinski fakultet u Nišu, Niš

dr Milan Rackov, vanredni profesor

Fakultet tehničkih nauka, Novi Sad

Izdavač: **Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu**

Sestre Janjić 6, 34000 Kragujevac

Za izdavača: **dr Slobodan Savić**, redovni profesor, dekan

Urednik: **dr Blaža Stojanović**, redovni profesor, prodekan za nastavu

Tehnički urednici: **dr Marko Pantić**, docent, Fakultet tehničkih nauka,
Kosovska Mitrovica

dr Nenad Petrović, docent, Fakultet inženjerskih nauka
Univerziteta u Kragujevcu, Kragujevac

Tiraž: 200 primeraka

Štampa: SZR grafički centar Interprint, Kragujevac

Copyright © Fakultet inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, 2023.

Odlukom Nastavno-naučnog veća Fakulteta inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu broj 01-1/1240-11 od 20.04.2023. godine odobreno za štampanje kao pomoćni univerzitetski udžbenik (zbirka zadataka).

Predgovor

Zbirka rešenih ispitnih zadataka iz mašinskih elemenata nastala je kao rezultat višegodišnjeg rada autora na pripremi ispitnih zadataka iz predmeta Mašinski elementi i Mašinski elementi 2. U potpunosti je usaglašena sa nastavnim planom i programom ovih predmeta na Fakultetu inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu, ali je mogu koristiti i studenti ostalih mašinskih i tehničkih fakulteta, kao i studenti odgovarajućih studijskih programa na akademijama strukovnih studija u zemlji i regionu. Zbirka zadataka sadrži 22 potpuno i veoma detaljno rešena ispitna zadatka i strukturirana je tako da se od jednostavnih školskih primera prenosnika snage dolazi do veoma složenih i realnih industrijskih sistema. Zahvaljujući tome, može biti dragocena literatura i mašinskim inženjerima u industriji.

Zbirka zadataka se oslanja na teorijske osnove izložene u udžbeniku „Mašinski elementi – teorija, proračun, primeri“ autora prof. dr Vere Nikolić (izdanje iz 2004. godine) i na njega se odnose brojevi poglavlja, slika i tabela.

Veliku zahvalnost dugujemo recenzentima dr Draganu Milčiću, redovnom profesoru sa Mašinskog fakulteta u Nišu i dr Milanu Rackovu, vanrednom profesoru sa Fakulteta tehničkih nauka u Novom Sadu na uloženom trudu prilikom čitanja rukopisa i korisnim sugestijama koje su doprinele da ova zbirka zadataka bude kvalitetnija.

Iskreno se zahvaljujemo dr Marku Pantiću docentu sa Fakulteta tehničkih nauka iz Kosovske Mitrovice na izradi slika i dr Nenadu Petroviću, docentu sa Fakulteta inženjerskih nauka Univerziteta u Kragujevcu na izradi korica ove zbirke.

Autori će biti zahvalni korisnicima ove knjige na sugestijama i primedbama koje će doprineti poboljšanju kvaliteta narednih izdanja.

Kragujevac, 2023. godine

Autori

Sadržaj

Zadatak 1	1
Zadatak 2	8
Zadatak 3	16
Zadatak 4	24
Zadatak 5	33
Zadatak 6	41
Zadatak 7	49
Zadatak 8	60
Zadatak 9	70
Zadatak 10	78
Zadatak 11	86
Zadatak 12	97
Zadatak 13	112
Zadatak 14	121
Zadatak 15	131
Zadatak 16	142
Zadatak 17	151
Zadatak 18	166
Zadatak 19	180
Zadatak 20	193
Zadatak 21	207
Zadatak 22	222
Literatura	240