

Beograd, 15.04.2020.

Predmet: **Metalne konstrukcije u mašingradnji**

Nosilac predmeta: dr Vlada Gašić

- UPUTSTVO ZA PRIPREMU I PREDAJU RAČUNSKOG ZADATAKA BR. 1 -

Obrazloženje:

Zbog postojeće vanredne situaciju u zemlji i novonastalih okolnosti u okviru izvođenja nastave, potrebno je da održimo bazični kontinuitet na ovom predmetu. U ovom slučaju, to bi značilo sagledavanje i razumevanje gradiva zaključno sa celinom "Glavna sektorska koordinata tankozidog otvorenog profila" (pdf P08-01 sa sajta Katedre). Ovo se poklapa sa obimom računskog zadatka br. 1.

Odnosno, potrebno je sada da svaki student uradi svoj primer računskog zadatka br. 1.

Podsećanja radi, ovaj zadatak nosi 10 bodova iz predispitnih obaveza, a primer tankozidog profila je izdat još u februaru.

Rok za predaju: Ponedeljak 27.04.2020.

* Predaja se vrši online, na mejl vgasic@mas.bg.ac.rs

Tehnička priprema: Dovoljno je da zadatak bude ispisan rukom, a dijagrami nacrtani ljeniom (podrazumeva se čitki rukopis i urednost).

- * Moguće je uraditi zadatak u elektronskoj formi, ali podvlačim da to nije obavezujuće.
- * Nakon toga, potrebno je skenirati napisano i formirati **PDF**-fajl sa nazivom Prezime-Pocetno slovo imena-RZ1 (npr. Gasic-V-RZ1).
- * U slučaju da vam skener nije na raspolaganju, moguće je slikati svaku stranicu telefonom pa onda svaku stranicu u formatu slike oznaciti (npr. strana 01, strana 02...). Potom formirati zbirni **ZIP** fajl sa nazivom Prezime-Pocetno slovo imena-RZ1 (npr. Gasic-V-RZ1).
- * Mislim da je maksimalna veličina mejla na našem serveru 10 MB pa vas molim da vodite računa o ovome (ovo često može biti ograničavajući faktor pri formiranju dokumenata, što i sami znate).

U nastavku se nalazi primer koji oslikava potrebni obim izveštaja za predaju.

P.S. Pozdravljam vas sve i molim vas da ne zaboravite da je zdravlje najvažnije!

Sve ostalo oko predmeta ćemo dogovarati u hodu, u zavisnosti od razvoja situacije.

Vlada Gašić

RAČUNSKI ZADATAK BR. 1

Zadatak:

Za otvoreni tankozidni profil, zadate konture, potrebno je uraditi sledeće:

1. Odrediti površinu profila, težište i dati skicu položaja težišta.
2. Odrediti aksijalne momente inercije, I_x i I_y (prikazati u izrazima svaki deo konture, a tek na kraju i konačni broj).
3. Formirati i skicirati dijagram pomoćne sektorske koordinate, w_1 , koristeći prethodno zadate tačke N_0 i O_1 . Formirati i dijagrame koordinate x i y po konturi.
4. Odrediti centrifugalne sektorske momente konture I_{w1x} i I_{w1y} pri čemu je potrebno prikazati u izrazima svaki deo konture sa iskorišćenim koeficijentima iz tablica za Vereščaginov postupak
5. Odrediti koordinate centra savijanja O_2 (naravno, u odnosu na O_1) i dati skicu položaja centra savijanja na sledećoj skici.
6. Formirati dijagram pomoćne sektorske koordinate w_0 (tj. sektorske koordinate u odnosu na pol O_2 , a za zadatau početnu tačku N_0). Odrediti sektorski statički moment S_{w0} i korekcionni faktor C .
7. Formirati dijagram glavne sektorske koordinate w
8. Odrediti glavni sektorski moment inercije konture, I_w

* Poželjno je proveriti rezultate u programu Autodesk Robot Structural.