

PRAVILNIK ZA TAKMIČENJE U ZNANJU NA MAŠINIJADI

1. DEŽURSTVO

Dežurstvo tokom takmičenja daje fakultet koji je organizator takmičenja u znanju.
Pravo dežurstva imaju samo studenti.
Dežurni studenti međusobno proveravaju indekse i lične karte.

2. TAKMIČARI

Takmičenja u znanju su ekipnog karaktera. Svaki Fakultet može predstavljati samo jedna ekipa za odgovarajući predmet. Ekipu za određeni predmet čine dva studenta.

Neposredno pre takmičenja dežurni studenti proveravaju indekse i kopije ličnih karti svih prijavljenih takmičara.

Ekipe Fakulteta, iz istog grada na takmičenju iz istog predmeta, moraju biti na dovoljnom razmaku odnosno fizički odvojene.

3. BODOVANJE

Rang lista iz svakog predmeta sadrži ime Fakulteta, odnosno i broj bodova koji je ekipa osvojila. Redosled ekipa se određuje prema ukupnom broju osvojenih bodova.

Za formiranje konačne liste za ukupni plasman, broj bodova se određuje na sledeći način:

$$G = N - M + 1 + B$$

gde je: N – broj ekipa koje su učestvovala iz datog predmeta,

M – osvojeno mesto ekipe iz predmeta,

B – bonus bodovi za prvo, drugo i treće mesto respektivno:

- **6 bodova** - za prvo mesto,
- **4 boda** – za drugo mesto i
- **2 boda** – za treće mesto;

Utvrđivanje poretka u ukupnom plasmanu po Fakultetima, bilo bi sprovedeno jednostavnim sabiranjem brojeva bodova koje su ekipe pojedinih Fakulteta osvojile u plasmanu po predmetima.

U slučaju istog broja bodova sveukupni pobednik je onaj Fakultet, koji ima više osvojenih prvih pozicija, a ako je i to isto, vrši se upoređivanje drugih pozicija itd.

4. ZADACI

Zadaci će se sastavljati na licu mesta ili će se određivati slučajnim odabirom iz unapred određenih zbirki zadataka uz mogućnost izmene nekog podatka o čemu je moguć dogovor profesora i asistenata iz relevantnih oblasti direktnim kontaktima pre Mašinijade kao i na sastanku. U ovim dogovorima posredovaće organizator ovog takmičenja.

Zadaci na takmičenju mogu obuhvatiti samo gradivo iz navedenih oblasti iz pravilnika. Literaturu, kao i predlog nastavnih oblasti po pojedinim predmetima određuje organizator takmičenja u znanju, na osnovu do sada važećih pravila, uvažavajući sve dostavljene predloge zainteresovanih Fakulteta i Visokih škola.

Konačno formiranje zadataka će izvršiti komisija sastavljena od prisutnih profesora i asistenata na Mašinijadi iz odgovarajućih predmeta.

U salu za takmičenje 15 minuta pre takmičenja ući će dežurni studenti i organizator koji će od profesora dobiti sastavljene zadatke. Tekstove zadataka organizator će naknadno diktirati takmičarima, a eventualne slike će biti izložene na vidnom mestu (tabli, projektoru,...)

U salu za takmičenje, 5 minuta pre početka takmičenja, ući će takmičari, a nakon ulaska poslednjeg takmičara, profesori će napustiti ovu salu ukoliko su u njoj sastavljali zadatke a niko od takmičara ne sme napustiti salu dok ne preda rad a najmanje 2 sata od početka takmičenja, u suprotnom ekipa će biti diskvalifikovana.

U svakom trenutku dok traje takmičenje na raspolaganju organizatoru moraju se u blizini nalaziti bar dva profesora, radi davanja eventualnih nejasnoća koje bi mogli imati takmičari. Postavljanje pitanja i davanje odgovora je javno pred svim takmičarima.

Rešenja zadataka i predlog njihovog ocenjivanja profesori moraju definisati do kraja takmičenja iz tog predmeta.

Takmičari će raditi zadatke u radnim sveskama, koje će im biti postavljeni neposredno pre takmičenja od strane organizatora. Radne sveske će obezbediti organizator.

Pri predaji zadataka vrši se precrtavanje praznih listova u radnoj svesci kao i onih delova koji nisu popunjeni, crvenom olovkom.

Šifriranje zadataka će se vršiti kao na prijemnim ispitima (koverat u koji se ubacuju imena i prezimena takmičara, redni broj indeksa i naziv i sedište Fakulteta odnosno Visoke škole; unapred se pripremi upitnik koji se samo popunjava ; koverat sa podacima se spaja (heftanjem) za zadatak ekipe). Ovakav način " šifriranja" jedino omogućava apsolutnu tajnost i eliminiše svaku eventualnu sumnju u vezi šifriranja.

5. PREGLED ZADATAKA

Pregled radova i ocenjivanje će biti obavljeno u sali za takmičenje neposredno posle završetka takmičenja, i to komisijski kao što su zadaci i sastavljani.

Pregledani radovi sa formiranom rang listom će biti predati organizatoru, primerak rang liste (sa poenima) će dobiti i dežurni studenti. Po pregledu radova predmetna komisija potpisuje zapisnik.

Nakon potpisivanja zapisnika dežurni studenti vrše dešifrovanje otvaranjem koverata.

Profesori će iz svojih redova formirati tročlanu komisiju (primat će imati oni čiji su studenti postigli najbolje rezultate) koja će omogućiti takmičarima uvid u radove u određenom terminu i tom prilikom bi rešavala eventualne primedbe i žalbe.

6. KAZNENE ODREDBE

Udaljuju se sa takmičenja:

- * Ekipe kod kojih se utvrdi da poseduju nedozvoljen materijal
- * Ekipe čiji profesori pređu zamišljenu liniju koja razdvaja takmičare od profesora
- * Ekipa koja svojim istupima remeti rad ostalim učesnicima
- * Takmičar koji ne poseduje indeks i ličnu kartu

NAPOMENA: ZABRANJENO JE KORIŠĆENJE MOBILNIH TELEFONA ZA VREME TAKMIČENJA KAO I SVIH DRUGIH ELEKTRONSKIH UREĐAJA. (BIĆE PRIMENJENA I ELEKTRONSKA ZAŠTITA)

OBLASTI ZA POJEDINE DISCIPLINE

1. MEHANIKA

Oblasti:

a). Kinematika

- Kretanje tačke
- Kretanje krutih tela
- Složeno kretanje tačke

b). Dinamika

- Dinamika materijalne tačke
- Promenljiva masa
- Dinamika krutog tela

2. MATEMATIKA 1

Oblasti:

- Sistemi (diskusija)
- Analitička geometrija
- Tok – Grafik funkcije

3.MATEMATIKA 2

Oblasti:

- Diferencijalne jednačine prvog i drugog reda
- Integral funkcija više promenljivih
- Teorija polja

4.TERMODINAMIKA

Oblasti:

- Mešavine idealnih gasova
- Prvi i Drugi zakon Termodinamike
- Promene stanja, ciklusi
- Vodena para, ciklusi

5. MAŠINSKI ELEMENTI

Oblasti:

- Grupne zavrtanjske veze
- Zupčasti prenosnici (cilindrični, konični (sa pravim zupcima) i pužni prenosnici)
- Vratila i osovine (Proračun po kriterijumu čvrstoće – dimenzionisanje i provera stepena sigurnosti; veze vratila i glavčina pomoću klinova i ozubljenja)

6.MEHANIKA FLUIDA

Oblasti:

1. Mirovanje fluida
 - pritisak na ravne površine
 - pritisak na krive površine
 - potisak
 - relativno mirovanje fluida
2. Proračun prostog cevovoda
3. Razvijeno, laminarno, stacionarno i nestisljivo strujanje fluida

7. OTPORNOST MATERIJALA

Oblasti:

1. Aksijalno naprezanje štapa (zatezanje i pritisak). Naponi, deformacije, dimenzionisanje. Uticaj temperaturne promene. Statički određeni i neodređeni sistemi, plan pomeranja
2. Uvijanje štapa punog kružnog i prstenastog poprečnog preseka. Napon, ugao uvijanja, dimenzionisanje. Statički određeni i neodređeni problemi.
3. Savijanje greda. Naponi, dimenzionisanje. Statički određene grede: kontinualne i grede sa zglobovima.