

Pravilnik natjecanja učenika u obrazovnom sektoru elektrotehnika i računalstvo iz osnova elektrotehnike i mjerenja u elektrotehnici za školsku godinu 2015./2016.

Članak 1.

Svrha natjecanja iz osnova elektrotehnike i mjerenja u elektrotehnici je razmjena iskustava i poticanje učenika i njihovih nastavnika u prenošenju, stjecanju i prezentaciji znanja, vještina i sposobnosti iz nastavnih predmeta *Osnove elektrotehnike 1 i 2* i *Mjerenja u elektrotehnici* za zanimanja tehničara u Obrazovnom sektoru elektrotehnika i računalstvo i Tehničkih gimnazija, te promicanje zanimanja i unaprjeđivanje odgojno-obrazovnog rada u elektrotehničkoj struci.

Članak 2.

Na natjecanju iz osnova elektrotehnike i mjerenja u elektrotehnici sudjeluju redoviti učenici prvog i drugog razreda četverogodišnjih programa za zanimanja tehničara u Obrazovnom sektoru elektrotehnika i računalstvo i drugog i trećeg razreda Tehničkih gimnazija. Natjecanje se održava na tri razine:

- školska natjecanja
- županijska/međužupanijska natjecanja
- državno natjecanje.

Članak 3.

Organizatori natjecanja na državnoj razini su:

- Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta Republike Hrvatske
- Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih (u daljnjem tekstu Agencija)
- škola domaćin.

Članak 4.

Organizator i domaćin državnog natjecanja u školskoj godini 2015./2016. je Tehnička škola Zadar.

Članak 5.

Natjecanje provodi Državno povjerenstvo imenovano od ravnatelja Agencije uz suglasnost Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta. Čine ga:

- mr. sc. Denis Prusac, dipl. ing., Tehnička škola Zadar, predsjednik
- Vesna Anđelić, dipl. ing., Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, tajnica
- Josip Glavić, mag. ing., Tehnička škola Zadar, član
- Ivana Piplović, dipl. ing., Elektrotehnička škola Split, član
- Zdravko Borić, prof. elektrotehnike, Obrtnička i tehnička škola Ogulin, član

- Zlatko Ivek, dipl. ing., Elektrostrojarska škola, Varaždin, član
- Zdravko Varga, dipl. ing., Tehnička škola Zagreb, član

Član Državnog povjerenstava ne može biti mentor učeniku na županijskom/međužupanijskom i državnom natjecanju iz osnova elektrotehnike i mjerenja u elektrotehnici.

Članak 6.

Zadaci Državnog povjerenstva su:

- izraditi prijedlog programa i pravilnik natjecanja
- izraditi zadatke za županijsko/međužupanijsko i državno natjecanje te utvrditi mjerila vrjednovanja
- pripremiti i organizirati natjecanje na državnoj razini
- provesti natjecanje u skladu s programom i ovim Pravilnikom
- pripremiti i tiskati materijale natjecanja
- osigurati tajnost zadataka
- analizirati sve dijelove natjecanja, a zaključke i preporuke prosljediti Agenciji
- odobriti izvješće o provedenom natjecanju koje se dostavlja Agenciji
- predložiti školu domaćina državnog natjecanja za iduću školsku godinu, pružiti joj stručnu i organizacijsku pomoć te pravovremeno slati potrebne materijale.

Članak 7.

Predsjednik povjerenstva vodi sastanke i odgovara za rad povjerenstva. Povjerenstva imenuju operativna tijela za provedbu natjecanja.

Predsjednik županijskog/međužupanijskog povjerenstva obavezan je dostaviti Agenciji izvješće o provedenom natjecanju najkasnije do kraja školske godine 2015./2016.

Predsjednik Državnog povjerenstva obavezan je dostaviti Agenciji izvješće o provedenom natjecanju najkasnije do kraja školske godine 2015./2016.

Članak 8.

Državno natjecanje održat će se 28. – 29. travnja 2016., u Tehničkoj školi Zadar

Županijska/međužupanijska natjecanja održat će se 29. veljače 2016. Školu domaćina županijskog/međužupanijskog natjecanja utvrđuju županije međusobnim dogovorom. Na prijedlog škole domaćina županijskog/međužupanijskog natjecanja, upravno tijelo županije nadležno za poslove obrazovanja na čijem se području nalazi škola domaćin županijskog/međužupanijskog natjecanja imenuje povjerenstvo za organizaciju županijskog/međužupanijskog natjecanja.

Školska natjecanja održat će se 29. siječnja 2016. godine.

Članak 9.

Županijska/međužupanijska natjecanja održat će se prema sljedećem rasporedu županija i brojem učenika koji stječu pravo natjecanja na državnoj razini s obzirom na najbolji rezultat postignut na županijskom/međužupanijskom natjecanju:

R. br.	Županije obuhvaćene međužupanijskim natjecanjem	Broj učenika koji stječu pravo nastupa na državnom natjecanju
1.	I. Zagrebačka, III. Sisačko-moslavačka	2
2.	II. Krapinsko-zagorska, V. Varaždinska, XX. Međimurska	2
3.	IV. Karlovačka, VIII. Primorsko-goranska, IX. Ličko-senjska	2
4.	VI. Koprivničko-križevačka, VII. Bjelovarsko-bilogorska, X. Virovitičko-podravska	2
5.	XI. Požeško-slavonska, XII. Brodsko-posavska	2
6.	XIII. Zadarska, XV. Šibensko-kninska	2
7.	XIV. Osječko-baranjska, XVI. Vukovarsko-srijemska	2
8.	XVII. Splitsko-dalmatinska	2
9.	XIX. Dubrovačko-neretvanska	1
10.	XVIII. Istarska	2
11.	XXI. Grad Zagreb	4
	Škola domaćin	1
	Ukupno učenika	24

Članak 10.

Na državnom natjecanju sudjeluje jedan učenik iz škole domaćina bez obzira na ostvareni rezultat na županijskom/međužupanijskom natjecanju.

Ukoliko je učenik iz škole domaćina ostvario pravo sudjelovanja na državnom natjecanju temeljem postignutog rezultata na županijskom/međužupanijskom natjecanju, pravo nastupa na državnom natjecanju ostvaruje i učenik koji je imao sljedeći najbolji rezultat postignut na županijskom/međužupanijskom natjecanju.

U slučaju istog broja bodova ostvarenog na županijskom/međužupanijskom natjecanju, na državnom natjecanju sudjelovat će učenik s:

1. većim brojem bodova postignutim iz teorijskog dijela natjecanja
2. većim brojem potpuno riješenih zadataka.

U pratnji učenika na državnom natjecanju za svaku školu može biti jedan nastavnik.

Članak 11.

Škole prijavljuju svoje učenike za županijska/međužupanijska natjecanja putem Informacijskog sustava za upravljanje strukovnim obrazovanjem (u daljnjem tekstu VETIS) do 15. veljače 2016. godine.

Županijska/međužupanijska povjerenstva dostavljaju rezultate županijskih/međužupanijskih natjecanja Državnom povjerenstvu odmah po završetku žalbenoga roka putem sustava VETIS.

Članak 12.

Škola će u pripremi i provedbi natjecanja:

- upoznati sve učenike i njihove roditelje s provedbom pojedinih natjecanja te svakom učeniku omogućiti slobodan izbor na kojem natjecanju/natjecanjima će sudjelovati
- izabrati nastavnike koji će pripremati i voditi učenike na natjecanja i smotre
- izraditi i/ili odobriti programe izvannastavnoga rada ili dodatne programe kojima se potiču i razvijaju stvaralačke mogućnosti svakog učenika
- osigurati materijalne, tehničke i ostale potrebne uvjete za primjerenu pripremu učenika za sudjelovanje na natjecanju
- sve oblike izvannastavnoga rada uklopiti u organizaciju radnog dana i tjedna da se ne bi ometalo ostvarivanje redovitih programa
- kontinuirano senzibilizirati okruženje za vrjednovanje rezultata rada škole i svakog pojedinog učenika i nastavnika.

Članak 13.

Županijsko/međužupanijsko natjecanje sastoji se od:

- teorijskog dijela (70 bodova)
- praktičnog dijela (30 bodova).

Teorijski dio natjecanja traje 150, a praktični 90 minuta.

Na županijskoj/međužupanijskoj razini natjecanja obuhvaćeno je gradivo:

- *Osnove elektrotehnike 1* te prvo poglavlje nastavnog plana *Osnova elektrotehnike 2* (Snaga u krugu izmjenične struje, uključujući simbolički račun).
- prva dva poglavlja nastavnog plana predmeta *Mjerenja u elektrotehnici* (Uvod u mjernu tehniku, Analogni mjerni instrumenti s jednodimenzionalnim prikazom).

Zadatke teorijskog i praktičnog dijela natjecanja učenici rješavaju pojedinačno.

Članak 14.

Državno natjecanje sadrži teorijski i praktični dio. Teorijski dio natjecanja sastoji se od dva dijela:

- kratka pitanja zaključivanja (20 bodova - točan odgovor donosi 2 boda, svaki pogrešno zaokružen odgovor negativnih 0,5 boda, a bez odgovora 0 bodova.)
- zadatci (50 bodova).

Kratka pitanja zaključivanja pišu se 30 minuta, a zadatci 100 minuta. Pitanja i zadatke učenici će dobiti u omotnici neposredno prije natjecanja. Kratka pitanja i zadatci (teorijski dio) ne moraju se pisati isti dan.

Na državnoj razini natjecanja obuhvaćeno je gradivo:

- *Osnove elektrotehnike 1* te prvo, drugo i treće poglavlje nastavnog plana *Osnova elektrotehnike 2* (Snaga u krugu izmjenične struje, Trofazni sustav, Mreže istosmjerne struje) uključujući simbolički račun
- prva četiri poglavlja nastavnog plana predmeta *Mjerenja u elektrotehnici* (Uvod u mjernu tehniku, Analogni mjerni instrumenti s jednodimenzionalnim prikazom, Analogni mjerni instrumenti s dvodimenzionalnim prikazom, Digitalni mjerni instrumenti).

Zadatke teorijskog i praktičnog dijela natjecanja učenici rješavaju pojedinačno.

Članak 15.

Praktični dio županijskog/međužupanijskog i državnog natjecanja traje 90 minuta. Učenici rješavaju praktičan zadatak u specijaliziranim učionicama u realnim uvjetima. Svi učenici imaju isti zadatak i rade pod istim uvjetima.

Na praktičnom dijelu natjecanja učenik može ostvariti najviše 30 bodova.

Državno povjerenstvo u tekstu praktičnog zadatka daje naputak o načinu vrednovanja pogreški u spajanju strujnih krugova tijekom praktičnog dijela natjecanja.

Članak 16.

Zadatke teorijskog i praktičnoga dijela za županijsko/međužupanijsko utvrđuje Državno povjerenstvo vodeći računa o sadržaju programa predmeta *Osnove elektrotehnike 1 i 2* i *Mjerenja u elektrotehnici* te opsegu nastavom obrađenoga gradiva u vremenu do održavanja natjecanja odnosno definiranom u članku 13. ovog Pravilnika.

Zadatci se dostavljaju školama domaćinima županijskog/međužupanijskog natjecanja na dan natjecanja putem sustava VETIS.

Učenici rade i predaju rješenja zadataka pod zaporkom koju zatvorenu predaju na početku natjecanja.

Članak 17.

Pitanja i zadatke teorijskog i praktičnoga dijela za državno natjecanje utvrđuje Državno povjerenstvo vodeći računa o sadržaju programa predmeta *Osnove elektrotehnike 1 i 2* i *Mjerenja u elektrotehnici* te opsegu nastavom obrađenoga gradiva u vremenu do održavanja natjecanja odnosno definiranom u članku 14. ovoga Pravilnika.

Pitanja i zadatci dostavljaju se školi domaćinu državnog natjecanja na dan natjecanja putem sustava VETIS.

Učenici rade i predaju rješenja zadataka pod zaporkom koju zatvorenu predaju na početku natjecanja.

Članak 18.

Od ukupno mogućeg broja bodova teorijski dio donosi 70%, a praktični 30%. Najveći broj bodova koji učenik može osvojiti na natjecanju je 100.

Članak 19.

Učenici pri rješavanju zadataka teorijskoga dijela natjecanja mogu koristiti jedan od udžbenika za svaki predmet i razred kojeg je odobrilo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta za nastavu predmeta *Osnove elektrotehnike* i *Mjerenja u elektrotehnici*. Pri rješavanju kratkih pitanja zaključivanja na državnom natjecanju, učenici ne smiju koristiti udžbenik niti bilo kakav pribor osim plave kemijske olovke.

Potreban pribor koji učenici donose sa sobom: plava kemijska olovka, ravnalo ili trokut, kutomjer, kalkulator i univerzalni digitalni mjerni instrument za praktični dio natjecanja.

Na praktičnom dijelu natjecanja učenici mogu koristiti jedan od udžbenika za svaki predmet i razred kojeg je odobrilo Ministarstvo znanosti, obrazovanja i sporta za nastavu predmeta *Osnove elektrotehnike* i *Mjerenja u elektrotehnici* i samo jedan univerzalni instrument. U slučaju otkaza učeničkog instrumenta, škola domaćin županijskog/međužupanijskog i državnog natjecanja dužna je osigurati rezervni univerzalni digitalni mjerni instrument.

Članak 20.

Povjerenstva za ocjenjivanje u svom radu primjenjuju definirana mjerila za vrjednovanje uratka učenika na teorijskom i praktičnom dijelu natjecanja. Zapisnik vodi član povjerenstva.

Članak 21.

Ocjenjivanje na teorijskom dijelu natjecanja obavljat će povjerenstva koja će formirati županijsko/međužupanijsko i državno povjerenstvo iz redova mentora. Sastav povjerenstva određuje se slučajnim odabirom.

Ocjenjivanje na praktičnom dijelu natjecanja obavljat će povjerenstva s po tri člana iz redova mentora. Sastav povjerenstva određuje se slučajnim odabirom.

Članak 22.

Natjecatelji imaju pravo nakon natjecanja i po objavi privremenih rezultata podnijeti žalbu u pisanom obliku na uočene nepravilnosti postupka ocjenjivanja. Učenicima koji su podnijeli žalbu u pisanom obliku treba omogućiti uvid u njihov uradak.

Rok za podnošenje pismenih žalbi je 30 minuta nakon objave privremenih rezultata natjecanja.

Žalbe rješava Državno povjerenstvo za provedbu natjecanja. Odluka Državnog povjerenstva je konačna.

Ljestvica konačnog poretka s imenima učenika objavljuje se nakon žalbenog postupka.

Članak 23.

Ljestvica poretka dobit će se zbrajanjem bodova koje je učenik ostvario na teorijskom i praktičnom dijelu natjecanja. Prema ukupnom broju bodova proglasit će se tri najuspješnija učenika.

U slučaju istog broja bodova prednost ima učenik s:

1. većim brojem bodova ostvarenim iz teorijskog dijela natjecanja
2. većim brojem potpuno riješenih zadataka.

Članak 24.

Učenici za osvojeno prvo, drugo i treće mjesto na državnom natjecanju dobivaju medalje i priznanja, a ostali učenici pohvalnice.

Svi mentori učenika, članovi županijskih/međužupanijskih i državnog povjerenstva dobivaju zahvalnice.

Medalje, priznanja, pohvalnice i zahvalnice za državno natjecanje osigurava Agencija, a pohvalnice i zahvalnice za županijska/međužupanijska natjecanja osiguravaju škole domaćini.

Članak 25.

Škola domaćin u suradnji s drugim organizatorima i nadležnim povjerenstvom obvezatno obavještavaju sredstva javnog priopćavanja o natjecanju koje organizira u svojoj sredini.

Tijekom državnog natjecanja povjerenstvo može organizirati okrugle stolove, stručne razgovore i tematska predavanja.

Članak 26.

Tumačenje pravilnika daje Državno povjerenstvo za natjecanje.

Članak 27.

Pravilnik se dostavlja svim školama koje provode četverogodišnje programe za zanimanja tehničara u Obrazovnom sektoru elektrotehnika i računalstvo i tehničke gimnazije.

Predsjednik Državnog povjerenstva
mr. sc. Denis Prusac, dipl. ing.