**Pravilnik natjecanja učenika u Obrazovnom sektoru elektrotehnika i računalstvo iz osnova elektrotehnike i mjerenja u elektrotehnici za školsku godinu 2016./2017.**

**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-obrazovnoga 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 i obrazovanja 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 2016./2017. je Tehnička škola Kutina.

**Članak 5.**

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

1. Ante Dževlan, prof., Tehnička škola Kutina, predsjednik
2. Vesna Anđelić, dipl. ing., Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, tajnica
3. Mr.sc. Božo Križan, Tehnička škola Kutina, član
4. Zdravko Varga, dipl. ing., Tehnička škola Zagreb, član
5. Ivana Piplović, dipl. ing., Elektrotehnička škola Split, članica

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

**Članak 6.**

Zadaće 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 proslijediti 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 obvezan je dostaviti Agenciji izvješće o provedenom natjecanju najkasnije do kraja školske godine 2016./2017.

Predsjednik Državnog povjerenstva obvezan je dostaviti Agenciji izvješće o provedenom natjecanju najkasnije do kraja školske godine 2016./2017.

**Članak 8.**

Državno natjecanje održat će se 6. – 7. travnja 2017., u Tehničkoj školi Kutina.

Županijska/međužupanijska natjecanja održat će se 28. veljače 2017. 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 27. siječnja 2017. godine.

**Članak 9.**

Nakon održanih županijskih/međužupanijskih natjecanja, Državno povjerenstvo objavljuje ukupnu ljestvicu poretka s ostvarenim bodovima na mrežnim stranicama škole domaćina državnog natjecanja. Na državnom natjecanju sudjeluje **14** učenika:

* **osam** učenika koji su postigli najbolji rezultat na županijskom/međužupanijskom natjecanju prema rasporedu u stavku dva ovoga članka
* **jedan** učenik iz škole domaćina državnoga natjecanja bez obzira na ostvareni rezultat na županijskom/međužupanijskom natjecanju
* **pet** učenika koji su ostvarili sljedećih pet najboljih rezultata na županijskim/ međužupanijskim natjecanjima na ukupnoj ljestvici poretka.

Županijska/međužupanijska natjecanja održat će se prema sljedećem rasporedu županija:

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

**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.

Isto načelo primjenjuje se pri izboru učenika za državno natjecanje iz članka 9., stavka 1., podstavka 3.

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 10. veljače 2017. 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 čanku 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 čanku 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.

Državno povjerenstvo