

Na osnovu člana 10 stav 2 Zakona o metrologiji ("Službeni list CG", broj 79/08), Vlada Crne Gore na sjednici od __. __ 2026. godine, donijela je

UREDBU O ZAKONSKIM MJERNIM JEDINICAMA*

Član 1

Ovom uredbom propisuju se zakonske mjerne jedinice, koje se koriste u Crnoj Gori i njihova upotreba.

Član 2

Zakonske mjerne jedinice koje se koriste u Crnoj Gori pored jedinica Međunarodnog sistema jedinica (u daljem tekstu: SI jedinice), su:

- 1) jedinice, definisane na osnovu SI jedinica, koje nijesu njihovi decimalni umnošci niti djelovi;
- 2) jedinice, koje se koriste sa SI jedinicama, a čije su vrijednosti u SI jedinicama dobijene eksperimentalno;
- 3) jedinice, čija je upotreba dozvoljena samo u specifičnim oblastima,
- 4) kombinovane mjerne jedinice.

Nazivi, oznake i definicije SI jedinica i njihovi decimalni umnošci i djelovi dati su u Prilogu 1.

Nazivi, oznake i definicije jedinica koje se koriste pored SI jedinica dati su u Prilogu 2.

Prilozi iz st. 2 i 3 ovog člana čine sastavni dio ove uredbe.

Član 3

Upotreba zakonskih mjernih jedinica iz člana 2 ove uredbe odnosi se na mjerne instrumente koji se koriste, mjerenja koja se vrše i oznake količina izražene u zakonskim mjernim jedinicama.

Odredbe ove uredbe, ne odnose se na mjerne jedinice, koje se upotrebljavaju u oblasti vazdušnog, pomorskog, rječnog i željezničkog saobraćaja, a koje su različite od onih čija je primjena obavezna na osnovu ove uredbe, ako je upotreba takvih jedinica predviđena međunarodnim konvencijama i ugovorima koji obavezuju Crnu Goru.

Član 4

Upotreba mjernih jedinica koje nijesu zakonske mjerne jedinice dozvoljena je za:

- 1) proizvode i opremu, koji se već nalaze na tržištu, odnosno u upotrebi, do dana stupanja na snagu ove uredbe;
- 2) komponente i djelove proizvoda i opreme, koji su neophodni za dopunu ili zamjenu komponenata ili djelova proizvoda i opreme iz tačke 1 ovog stava.

Mjerne jedinice iz stava 1 ovog člana, ne primjenjuju se na pokazivače na mjerilima, odnosno pokazivanje mjerila mora biti isključivo u zakonskim mjernim jedinicama.

Član 5

Dozvoljena je upotreba dodatnih oznaka, koje prate oznaku veličine izraženu u mjernoj jedinici datoj u Prilozima 1 i 2, a podrazumijevaju jednu ili više oznaka veličine izraženih u mjernim jedinicama koje nijesu date u Prilozima 1 i 2.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, nije dozvoljena upotreba dodatnih oznaka na mjerilima za koja je u metrološkim propisima naznačena upotreba samo zakonske mjerne jedinice.

Oznaka veličine izražena u mjernoj jedinici koja je data u Prilogu 1 i 2 ove uredbe ima prednost u odnosu na dodatnu oznaku.

Dodatne oznake iz stava 1 ovog člana moraju biti izražene znakovima koji nijesu veći od znakova za odgovarajuće mjerne jedinice iz Priloga 1 i 2 ove uredbe.

Član 6

Način pisanja mjernih jedinica mora biti u skladu sa standardom MEST ISO 80000 - 1:2009 Veličine i jedinice - Deo 1: Opšti principi.

Član 7

Danom stupanja na snagu ove uredbe prestaje da važi Uredba o zakonskim mernim jedinicama (“Službeni list CG”, br. 22/09, 72/15 i 67/20).

Član 8

Ova uredba stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u “Službenom listu Crne Gore”.

*U ovu uredbu prenešena je Direktiva Komisije (EU) 2019/1258 od 23. jula 2019. godine o izmjeni Priloga Direktive Savjeta 80/181/EEZ u pogledu definicija osnovnih SI jedinica radi prilagodavanja tehničkom napretku.

Broj:
Podgorica, __. __. 2026. godine

Predsjednik,
mr Milojko Spajić

VLADA CRNE GORE

SI JEDINICE I NJIHOVI DECIMALNI UMNOŠCI I DJELOVI

1.1 Osnovne SI jedinice

Tabela 1.1 Osnovne SI jedinice

| Veličina | Jedinica | |
|----------------------------|----------|--------|
| | Naziv | Simbol |
| Vrijeme | sekunda | s |
| Dužina | metar | m |
| Masa | kilogram | kg |
| Jačina električne struje | amper | A |
| Termodinamička temperatura | kelvin | K |
| Količina supstance | mol | mol |
| Jačina svjetlosti | kandela | cd |

Definicije osnovnih SI jedinica:

Jedinica vremena

Sekunda, simbol s, jeste SI jedinica vremena. Definisana je uzimajući da fiksna brojna vrijednost frekvencije cezijuma $\Delta\nu_{\text{Cs}}$, frekvencije hiperfinog prelaza neperturbiranog osnovnog stanja atoma cezijuma 133, iznosi 9 192 631 770, kada je izražena u jedinici Hz, tj. s^{-1} .

Jedinica dužine

Metar, simbol m, jeste SI jedinica dužine. Definisana je uzimajući da fiksna brojna vrijednost brzine svjetlosti u vakuumu (c) iznosi 299 792 458, kada je izražena u jedinici m/s, gdje je sekunda definisana preko $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Jedinica mase

Kilogram, simbol kg, jeste SI jedinica mase. Definisana je uzimajući da fiksna brojna vrijednost Plankove konstante h iznosi $6,626\,070\,15 \times 10^{-34}$, kada se izražava u jedinici J·s, koja je jednaka $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$, gdje su metar i sekunda definisani preko c i $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Jedinica jačine električne struje

Amper, simbol A, jeste SI jedinica jačine električne struje. Definisana je uzimajući da fiksna brojna vrijednost elementarnog naelektrisanja e iznosi $1,602\,176\,634 \times 10^{-19}$, kada je izražena u jedinici C, koja je jednaka A·s, gdje je sekunda definisana preko $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Jedinica termodinamičke temperature

Kelvin, simbol K, jeste SI jedinica termodinamičke temperature. Definisana je uzimajući da fiksna brojna vrijednost Bolcmanove konstante k iznosi $1,380\,649 \times 10^{-23}$, kada je izražena u jedinici $\text{J} \cdot \text{K}^{-1}$, koja je jednaka $\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-2} \cdot \text{K}^{-1}$, gdje su kilogram, metar i sekunda definisani preko h , c i $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Jedinica količine supstance

Mol, simbol mol, jeste SI jedinica količine supstance. Jedan mol sadrži tačno $6,022\ 140\ 76 \times 10^{23}$ elementarnih jedinica. Ovaj broj je fiksna, brojna vrijednost Avogadrove konstante, N_A , kada je izražena u jedinici mol^{-1} i naziva se - Avogadrov broj.

Količina supstance sistema, simbol n , mjera je broja određenih elementarnih jedinica. Elementarna jedinica može biti atom, molekul, jon, elektron ili bilo koja druga čestica ili određena grupa čestica.

Jedinica jačine svjetlosti

Kandela, simbol cd , jeste SI jedinica jačine svjetlosti u datom smjeru. Definisana je uzimajući da fiksna brojna vrijednost svjetlosne efikasnosti monohromatskog zračenja frekvencije 540×10^{12} Hz, K_{cd} , iznosi 683, kada je izražena u jedinici $\text{lm} \cdot \text{W}^{-1}$, koja je jednaka $\text{cd} \cdot \text{sr} \cdot \text{W}^{-1}$ ili $\text{cd} \cdot \text{sr} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{m}^{-2} \cdot \text{s}^3$, gdje su kilogram, metar i sekunda definisani preko h , c i $\Delta\nu_{\text{Cs}}$.

Tabela 1.2 Posebno ime i oznaka SI izvedene jedinice za temperaturu za izražavanje Celzijusove temperature

| Veličina | Jedinica | |
|-------------------------|------------------|--------|
| | Naziv | Simbol |
| Celzijusova temperatura | stepen Celzijusa | °C |

Celzijusova temperatura t definiše se kao razlika $t = T - T_0$ između dvije termodinamičke temperature T i T_0 , pri čemu je $T_0 = 273,15$ K. Interval ili razlika u temperaturi može se izraziti u kelvinima ili stepenima Celzijusa. Jedinica “stepen Celzijusa” jednaka je jedinici “kelvin”.

1.2 Druge SI jedinice

1.2.1 Izvedene SI jedinice

Izvedene SI jedinice dosljedno su izvedene iz SI jedinica, a definisane su proizvodom određenih stepena osnovnih jedinica bročanim koeficijentom jednakim 1.

1.2.2 Izvedene SI jedinice sa posebnim nazivima i oznakama

Tabela 1.3 Izvedene SI jedinice sa posebnim nazivima i oznakama

| Veličina | Jedinica | | Izražena | |
|--|-----------|----------|--------------------------------|--|
| | Naziv | Simbol | Drugim jedinicama SI | Osnovnim jedinicama SI |
| Ugao u ravni | radijan | rad | | $\text{m} \cdot \text{m}^{-1}$ |
| Prostorni ugao | steradian | sr | | $\text{m}^2 \cdot \text{m}^{-2}$ |
| Frekvencija | herc | Hz | | s^{-1} |
| Sila | njutn | N | | $\text{m} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$ |
| Pritisak, naprezanje | paskal | Pa | $\text{N} \cdot \text{m}^{-2}$ | $\text{m}^{-1} \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$ |
| Energija, rad, količina toplote | džul | J | $\text{N} \cdot \text{m}$ | $\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-2}$ |
| Snaga ⁽¹⁾ , fluks zračenja | vat | W | $\text{J} \cdot \text{s}^{-1}$ | $\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3}$ |
| Naelektrisanje, količina elektriciteta | kulon | C | | $\text{s} \cdot \text{A}$ |
| Električni potencijal, razlika električnih potencijala, napon, elektromotorna sila | volt | V | $\text{W} \cdot \text{A}^{-1}$ | $\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-1}$ |
| Električna otpornost | om | Ω | $\text{V} \cdot \text{A}^{-1}$ | $\text{m}^2 \cdot \text{kg} \cdot \text{s}^{-3} \cdot \text{A}^{-2}$ |
| Električna provodnost | simens | S | $\text{A} \cdot \text{V}^{-1}$ | $\text{m}^{-2} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^3 \cdot \text{A}^2$ |
| Električna kapacitivnost | farad | F | $\text{C} \cdot \text{V}^{-1}$ | $\text{m}^{-2} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{s}^4 \cdot \text{A}^2$ |

| | | | | |
|---|---------|-----|-------------------|--|
| Magnetni fluks | veber | Wb | $V \cdot s$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Magnetna indukcija | tesla | T | $Wb \cdot m^{-2}$ | $kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-1}$ |
| Induktivnost | henri | H | $Wb \cdot A^{-1}$ | $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2} \cdot A^{-2}$ |
| Svjetlosni fluks | lumen | lm | $cd \cdot sr$ | cd |
| Osvjetljenost | luks | lx | $lm \cdot m^{-2}$ | $m^{-2} \cdot cd$ |
| Aktivnost radioaktivnog izvora | bekerel | Bq | | s^{-1} |
| Apsorbovana doza, specifična predata energija, kerma, indeks apsorbovane doze | grej | Gy | $J \cdot kg^{-1}$ | $m^2 \cdot s^{-2}$ |
| Ekvivalentna doza | sivert | Sv | $J \cdot kg^{-1}$ | $m^2 \cdot s^{-2}$ |
| Katalitička aktivnost | katal | kat | | $mol \cdot s^{-1}$ |

⁽¹⁾ Posebni nazivi za jedinicu snage: naziv *volt–amper* (simbol ‘VA’) kada se koristi za izražavanje prividne snage naizmjenične električne struje, i *var* (simbol ‘var’) kada se koristi za izražavanje reaktivne električne snage. ‘Var’ nije uključen u GCPM odluke.

Jedinice izvedene iz osnovnih SI jedinica mogu se izraziti u terminima jedinica navedenih u Prilogu 1.

Posebno, izvedene SI jedinice mogu se izraziti pomoću posebnih imena i simbola navedenih u gornjoj tabeli; na primjer, SI jedinica za dinamičku viskoznost može se izraziti kao $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-1}$ ili $N \cdot s \cdot m^{-2}$ ili $Pa \cdot s$.

1.3 Prefiksi i njihove oznake koji se koriste za označavanje određenih decimalnih umnožaka i djelova

Tabela 1.4 SI prefiksi

| Faktor | Naziv | Oznaka | Faktor | Naziv | Oznaka |
|-----------|-------|--------|------------|-------|--------|
| 10^{24} | jota | Y | 10^{-24} | jokto | y |
| 10^{21} | zeta | Z | 10^{-21} | zepto | z |
| 10^{18} | eksa | E | 10^{-18} | ato | a |
| 10^{15} | peta | P | 10^{-15} | femto | f |
| 10^{12} | tera | T | 10^{-12} | piko | p |
| 10^9 | giga | G | 10^{-9} | nano | n |
| 10^6 | mega | M | 10^{-6} | mikro | μ |
| 10^3 | kilo | k | 10^{-3} | mili | m |
| 10^2 | hekto | h | 10^{-2} | centi | c |
| 10^1 | deka | da | 10^{-1} | deci | d |

Nazivi i oznake decimalnih umnožaka i djelova jedinice mase obrazuju se stavljanjem prefiksa ispred “gram” i njihovih oznaka ispred oznake “g”.

Ako je izvedena jedinica izražena u obliku količnika, njeni decimalni umnošci ili djelovi se mogu odrediti dodavanjem prefiksa jedinici u brojiocu ili imeniocu, ili u oba.

Upotreba kombinovanih prefiksa, odnosno prefiksa obrazovanih stavljanjem jednog uz drugi nekoliko gore navedenih prefiksa, nije dozvoljena.

1.4 Posebno dozvoljeni nazivi i oznake decimalnih umnožaka i djelova SI jedinica

Tabela 1.5

| Veličina | Jedinica | | |
|-----------|----------|------------------------|---------------------------------|
| | Naziv | Oznaka | Vrijednost |
| Zapremina | litar | l ili L ⁽¹⁾ | $1\ l = 1\ dm^3 = 10^{-3}\ m^3$ |
| Masa | tona | t | $1\ t = 1\ Mg = 10^3\ kg$ |
| Pritisak | bar | bar ⁽²⁾ | $1\ bar = 10^5\ Pa$ |

⁽¹⁾ Za jedinicu litar mogu se koristiti dva simbola „l“ i „L“.

(Šesnaesta CGPM (1979), odluka 6).

⁽²⁾ Jedinica navedena u brošuri Međunarodnog komiteta za tegove i mjere kao jedna od jedinica koje se smiju privremeno koristiti.

Prefiksi i njihove oznake, navedene u tabeli 1.4, mogu se upotrebljavati zajedno sa jedinicama iz tabele 1.5.

PRILOG 2

JEDINICE KOJE NIJESU OBUHVAĆENE MEĐUNARODNIM SISTEMOM JEDINICA, A MOGU SE UPOTREBLJAVATI U CRNOJ GORI

2.1 Jedinice definisane na osnovu SI jedinica ali nisu ni njihovi decimalni umnošci ni djelovi

Tabela 2.1

| Veličina | Jedinica | | |
|--------------|-------------------------|--------|---------------------------|
| | Naziv | Oznaka | Vrijednost |
| Ugao u ravni | obrt ^{*(1)(2)} | | 1 obrt = 2π rad |
| | grad, gon | gon* | 1 gon = $(\pi/200)$ rad |
| | stepen (ugaoni) | ° | 1 = $(\pi/180)$ rad |
| | minuta (ugaona) | ' | 1' = $(\pi/10\ 800)$ rad |
| | sekunda (ugaona) | " | 1" = $(\pi/648\ 000)$ rad |
| Vrijeme | minuta | min | 1 min = 60 s |
| | sat, čas | h | 1 h = 3 600 s |
| | dan | d | 1 d = 86 400 s |

⁽¹⁾ Znak (*) iza naziva ili simbola jedinice označava da se ista ne pojavljuje na popisima koje su sastavili CGPM, CIPM ili BIPM. Ovo se primjenjuje na sve Priloge.

⁽²⁾ Međunarodna oznaka ne postoji.

Predmeci navedeni u tabeli 1.4 jedino se mogu upotrebljavati uz nazive “grad” i “gon” i oznaku “gon”.

2.2 Jedinice koje se koriste sa SI jedinicama, a čije su vrijednosti u SI jedinicama dobijene eksperimentalno

Tabela 2.2

| Veličina | Jedinica | | |
|----------|-----------------------------------|--------|--|
| | Naziv | Oznaka | Definicija |
| Energija | elektronvolt | eV | Elektronvolt je kinetička energija koju primi elektron pri prelazu kroz polje potencijalne razlike od 1 V u vakuumu. |
| Masa | unificirana jedinica atomske mase | u | Unificirana jedinica atomske mase jednaka je 1/12 mase atoma ¹² C. |

Predmeci i njihove oznake, navedene u tabeli 1.4, mogu se upotrebljavati zajedno sa ove dvije jedinice i oznakama iz tabele 2.2.

2.3 Jedinice i nazivi čija je upotreba dozvoljena samo u specifičnim oblastima

Tabela 2.3

| Veličina | Jedinica | | |
|---|--------------------------|---------|---|
| | Naziv | Oznaka | Vrijednost |
| Jačina optičkih sistema | dioptriya | | 1 dioptriya = 1 m ⁻¹ |
| Masa dragog kamenja | karat | | 1 karat = 2 × 10 ⁻⁴ kg |
| Površina zemljišta | ar hektar | a ha | 1 a = 100 m ² 1 ha = 10 ⁴ m ² |
| Dužinska masa tekstilnog vlakna i konca | teks | tex | 1 tex = 10 ⁻⁶ kg · m ⁻¹ |
| Krvni pritisak i pritisak drugih tjelesnih tečnosti | millimetar živinog stuba | mm Hg | 1 mm Hg = 133,322 Pa |
| Površina efektivnog presjeka | barn | b | 1 b = 10 ⁻²⁸ m ² |

Predmeci i njihove oznake, navedeni u tabeli 1.4, mogu se upotrebljavati zajedno sa jedinicama i oznakama iz tabele 2.3, izuzev jedinice milimetar živinog stuba i njene oznake.

2.4 Kombinovane mjerne jedinice

Kombinacijom mjernih jedinica iz ovog priloga obrazuju se kombinovane mjerne jedinice.