



**PRAVILNIK  
O USTROJU I PROVEDBI MJERA ZAŠTITE OD  
IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

Srpanj, 2021.

Na temelju čl. 43. Statuta Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u Splitu i Zakona o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (Narodne novine, 141/13, 39/15, 130/17 i 118/18) te pratećih pravilnika, Fakultetsko vijeće, na 191. sjednici održanoj dana 14. srpnja 2021. donijelo je

## **PRAVILNIK O USTROJU I PROVEDBI MJERA ZAŠTITE OD IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

### **I. UVODNE ODREDBE**

#### Članak 1.

Ovim Pravilnikom utvrđuju se:

- ustroj i provedba mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja,
- nadležnost i obveze osobe odgovorne za zaštitu od ionizirajućeg zračenja,
- uvjeti uporabe rendgenskih uređaja,
- mjere zaštite radnika i stanovništva od ionizirajućeg zračenja,
- stručna sprema, zdravstveni uvjeti, obveze i odgovornosti radnika,
- način vođenja očevidnika te način i rokovi izvješćivanja nadležnih tijela,
- postupci u slučaju izvanrednog događaja pri radu s rendgenskim uređajima.

#### Članak 2.

Provedba zaštite od ionizirajućeg zračenja podrazumijeva sljedeće mjere:

- osiguranje uvjeta propisanih Zakonom o radiološkoj i nuklearnoj sigurnosti (NN 141/13, 39/15, 130/17 i 118/18) (dalje u tekstu: Zakon) i pratećim pravilnicima,
- osiguranje opreme i sredstava zaštite od ionizirajućeg zračenja, te provjera te zaštite,
- radiološki nadzor mjesta rada,
- unaprjeđivanje osobne i uzajamne zaštite ljudi od ionizirajućeg zračenja,
- vođenje propisanih očevidnika.

### **II. OPIS DJELATNOSTI S IZVORIMA IONIZIRAJUĆEG ZRAČENJA**

#### Članak 3.

U okviru svoje djelatnosti Prirodoslovno-matematički fakultet u Splitu (dalje u tekstu: Fakultet) koristi električne uređaje koji proizvode ionizirajuće zračenje i to:

- stacionarni rendgenski uređaj s područjem izloženosti ograničenim kućištem za ispitivanje građe tvari, kristalografiju ili difrakciju,
- pokretni rendgenski uređaj za analizu građe tvari.

### **III. OSOBA ODGOVORNA ZA ZAŠTITU OD ZRAČENJA – NADLEŽNOST I OBVEZE**

#### Članak 4.

Fakultet je obavezan organizirati sustav za učinkovito provođenje mjera zaštite od ionizirajućeg zračenja, te u skladu s člankom 36. Zakona imenovati osobu odgovornu za zaštitu od ionizirajućeg zračenja (u daljem tekstu: odgovorna osoba).

#### Članak 5.

Odgovorna osoba mora imati završen preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni ili stručni studij iz područja prirodnih, tehničkih ili biotehničkih znanosti te iz područja biomedicine i zdravstva ili zdravstveni studij radiološke tehnologije.

Odgovorna osoba mora imati posebno obrazovanje o primjeni mjera radiološke sigurnosti i redovito ga obnavljati (svakih 5 godina).

#### Članak 6.

Odgovorna osoba obvezna je provoditi mjere propisane člankom 36. Zakona:

- provodi unutarnju kontrolu nad primjenom mjera radiološke sigurnosti,
- skrbi o uporabi zaštitne opreme,
- skrbi o stručnoj osposobljenosti radnika za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja i primjeni mjera radiološke sigurnosti te obnovi znanja radnika,
- skrbi o pregledima izvora ionizirajućeg zračenja u propisanim rokovima,
- nazoči inspekcijskom nadzoru i očituje se na nalaz inspektora,
- osigurava vođenje svih propisanih evidencija,
- organizira provedbu zaštitnih mjera u slučaju izvanrednog događaja,
- obvezna je bez odgađanja izvijestiti regulatorno tijelo nadležno za radiološku i nuklearnu sigurnost o povredi odredbi ovoga Zakona i podzakonskih akata ovoga Zakona kojom su ugroženi život i zdravlje ljudi,
- ako su povredom odredbi ovoga Zakona i podzakonskih akata donesenih na temelju ovoga Zakona ugroženi priroda ili okoliš, osoba odgovorna za zaštitu od ionizirajućeg zračenja obvezna je o tome bez odgađanja izvijestiti tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša i regulatorno tijelo nadležno za radiološku i nuklearnu sigurnost.

## **IV. UVJETI ZA RADNIKE**

#### Članak 7.

U području izloženosti smiju raditi osobe koje imaju posebno stručno obrazovanje o primjeni mjera radiološke sigurnosti stečeno tijekom redovnog obrazovanja ili dopunskim obrazovanjem o primjeni mjera radiološke sigurnosti i o tome moraju imati pisani dokaz.

Izloženi radnici i radnici koji rukuju izvorima zračenja a nisu izloženi radnici moraju znanje o primjeni mjera radiološke sigurnosti obnavljati svakih 5 godina.

Ako s uređajima rade vanjski izloženi radnici, moraju zadovoljavati iste uvjete kao i radnici nositelja odobrenja.

#### Članak 8.

Izloženi radnici koji rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja, kao i radnici koji nisu izloženi a rukuju izvorima ionizirajućeg zračenja moraju imati posebno stručno obrazovanje za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja o čemu moraju imati pisani dokaz.

Izloženi radnici moraju udovoljavati propisanim zdravstvenim uvjetima, o čemu moraju imati pisani dokaz.

Ako s uređajima rade vanjski izloženi radnici, moraju zadovoljavati iste uvjete kao i radnici nositelja odobrenja.

#### Članak 9.

Osobe koje se osposobljavaju ili obrazuju za rukovanje izvorima ionizirajućeg zračenja tijekom osposobljavanja ili obrazovanja koje uključuje praktične vježbe s izvorima ionizirajućeg zračenja moraju biti pod neposrednim nadzorom radnika iz članka 8. ovoga Pravilnika.

### **V. OBVEZE I ODGOVORNOSTI RADNIKA**

#### Članak 10.

Radnici koji rukuju rendgenskim uređajima obvezni su posao obavljati tako da ne dovode u opasnost život i zdravlje suradnika i svoj osobno.

Radnici su obvezni rabiti sva raspoloživa sredstva za osobnu zaštitu od ionizirajućeg zračenja, pažljivo rukovati njima i održavati ih ispravno.

Radnice i osobe koje se obučavaju/obrazuju za rad s izvorima ionizirajućeg zračenja dužne su obavijestiti nositelja odobrenja u slučaju trudnoće.

Radnik je obavezan upoznati odgovornu osobu o zapaženim nedostacima i kvarovima na uređajima, opremi i priboru za rad, te na zaštitnim sredstvima, koji bi mogli njemu ili suradnicima ugroziti život ili ugroziti sigurnost okoliša.

#### Članak 11.

Radnik ima pravo odbiti obavljanje poslova ako mu prijete neposredna opasnost po život i zdravlje, zbog toga što su mjere zaštite od ionizirajućeg zračenja nedostatne ili nisu provedene, sve dok se te mjere ne osiguraju.

Ako je radnik koji rukuje rendgenskim uređajem kategoriziran kao izloženi radnik s obvezom nošenja pasivnih osobnih dozimetara, onda ih je obavezan nositi na važećim Pravilnikom propisani način i vraćati redovito na očitavanje dozimetrijskom servisu.

#### Članak 12.

Ako s uređajima rade vanjski izloženi radnici, imaju iste obveze i odgovornosti kao i radnici nositelja odobrenja.

## **VI. POSTUPCI INFORMIRANJA O ZDRAVSTVENOM RIZIKU VEZANOM UZ DJELATNOST**

### **Članak 13.**

Radnik ne smije započeti rad s rendgenskim uređajem ukoliko nije završio izobrazbu sukladno članku 7. i članku 8. ovog Pravilnika.

Radnik se tijekom izobrazbe o primjeni mjera radiološke sigurnosti informira o zdravstvenom riziku vezanom uz djelatnost s rendgenskim uređajima.

Odgovorna osoba obvezna je upozoriti izloženu radnicu i osobu koja se obučava/obrazuje za rad s izvorima ionizirajućeg zračenja na potrebu ranog obavješćivanja u slučaju trudnoće.

Odgovorna osoba obvezna je izvijestiti radnike o rezultatima ispitivanja u okviru radiološkog nadzora mjesta rada, te poduzeti odgovarajuće mjere ukoliko izlaganje odudara od uobičajenih uvjeta za dano radno mjesto.

## **VII. UVJETI UPORABE RENDGENSKIH UREĐAJA**

### **Članak 14.**

Rendgenski uređaji koji se koriste moraju udovoljavati hrvatskim normama (HRN) i drugim međunarodnim i harmoniziranim europskim normama (EN, ISO, IEC).

### **Članak 15.**

Prije početka uporabe rendgenskih uređaja mora biti dobiveno Odobrenje za djelatnost/Rješenje o registraciji od regulatornog tijela nadležnog za radiološku i nuklearnu sigurnost.

U slučaju izmjene činjenica i okolnosti pod kojima je izdano Odobrenje za djelatnost/Rješenje o registraciji, obvezno je o tome u pisanom obliku obavijestiti regulatorno tijelo nadležno za radiološku i nuklearnu sigurnost u roku od 15 dana.

Dva mjeseca prije isteka roka važenja odobrenja za djelatnost obvezno je od regulatornog tijela nadležnog za radiološku i nuklearnu sigurnost zatražiti obnovu istog ako se uređaji namjeravaju i nadalje koristiti.

### **Članak 16.**

Ustanova je obvezna osigurati uslugu održavanja i servisiranja uređaja u skladu s preporukama proizvođača.

### **Članak 17.**

U području izloženosti tijekom rada rendgenskog uređaja smiju biti nazočne samo osobe čija je nazočnost neophodna tijekom uporabe uređaja.

Radnik koji se nalazi uz upravljačku jedinicu rendgenskog uređaja sa svog mjesta mora imati u vidokrugu dio uređaja koji emitira ionizirajuće zračenje.

## VIII. MJERE RADIOLOŠKE ZAŠTITE

### Članak 18.

Fakultet je obvezan izraditi Analizu rizika za obavljanje djelatnosti s rendgenskim uređajima u skladu s važećim propisima.

Ustanova je obvezna obavljati analizu rizika sa svakom izmjenom uvjeta koji mogu bitno utjecati na rizik vezan uz djelatnost koju obavlja.

Ustanova je obvezna prilikom izrade i obavljanja analize rizika savjetovati se sa stručnjakom za zaštitu od zračenja.

Ustanova je obvezna koristiti analizu rizika kao temelj za primjenu mjera radiološke sigurnosti.

### Članak 19.

Ustanova je obvezna izraditi akt o ustroju i provedbi mjera radiološke sigurnosti u skladu s važećim propisima.

Ustanova je obvezna obavljati akt o ustroju i provedbi mjera radiološke sigurnosti sa svakom izmjenom načina i uvjeta rada koji utječu na ustrojstvo i provedbu mjera radiološke sigurnosti.

Ustanova je obvezna mjere radiološke sigurnosti provoditi u skladu s aktom o provedbi mjera radiološke sigurnosti.

### Članak 20.

Ustanova je obvezna klasificirati radne prostore. Pri klasifikaciji radnih prostora, obvezno je u obzir uzeti očekivane doze koje izloženi radnici na pojedinim radnim mjestima mogu tijekom godine primiti.

Ustanova je obvezna nadzirati radne uvjete u području nadgledanja.

Ustanova je obvezna izraditi pisane upute za pristup te siguran i pravilan rad u području nadgledanja, a u skladu s rizikom vezanom za djelatnost.

Ulaz u područje nadgledanja mora biti izveden tako da onemogućava nekontrolirani ulazak.

Pristup u područje nadgledanja dozvoljen je samo osobama koje su upoznate s uputama za pristup te siguran i pravilan rad.

Područje nadgledanja mora biti obilježeno propisanom oznakom opasnosti od ionizirajućeg zračenja.

### Članak 21.

Ustanova mora osigurati praćenje ozračenja svojih izloženih radnika na način koji će nedvosmisleno dokazati da su ispravno kategorizirani.

Kategorizaciju je obvezno preispitivati najmanje jednom godišnje, pri čemu se mora savjetovati sa stručnjakom za zaštitu od zračenja.

## Članak 22.

Ustanova je obvezna osigurati ispitivanje u okviru radiološkog nadzora mjesta rada. Ispitivanje u okviru radiološkog nadzora mjesta rada provodi ovlašteni stručni tehnički servis.

Ispitivanje u okviru radiološkog nadzora mjesta rada mora se provoditi:

- prije stavljanja u uporabu izvora ionizirajućeg zračenja
- jednom godišnje (redovito ispitivanje)
- nakon obavljanja značajnijih preinaka, popravaka ili zamjene dijelova izvora ionizirajućeg zračenja kojiima se može bitno utjecati na promjenu uvjeta proizvodnje ionizirajućeg zračenja (izvanredno ispitivanje)
- nakon premještanja izvora ionizirajućeg zračenja na novu lokaciju ili preinaka prostorije

## IX. OČEVIDNICI

### Članak 23.

Ustanova je obvezna voditi očevidnike rendgenskih uređaja koji sadrže najmanje sljedeće podatke i čuvati ih najmanje 5 godina od dana prestanka korištenja uređaja: podaci o smještaju, proizvođač, model, serijski ili tvornički broj, najveći napon rendgenske cijevi, najveća električna struja rendgenske cijevi, broj rendgenskih cijevi, godina proizvodnje, godina postavljanja, je li uređaj digitalni ili analogni, mobilnost uređaja, namjena rendgenskog uređaja, oznaka i datum izvješća o ispitivanju uređaja, podaci o kućištu i rendgenskoj cijevi

- |                               |                      |
|-------------------------------|----------------------|
| 1. kućište rendgenske cijevi: | 2. rendgenska cijev: |
| a) proizvođač                 | a) proizvođač        |
| b) model                      | b) model             |
| c) serijski broj kućišta      | c) serijski broj     |
| d) filtracija                 | d) certifikat        |
| e) certifikat                 |                      |

### Članak 24.

Ustanova je obvezna voditi očevidnike o izloženim radnicima koji sadrže propisane podatke i čuvati ih do godine kada se očekuje navršavanje 75. godine starosti radnika, ali nikako kraće od 30 godina od dana prestanka rada izloženog radnika u području izloženosti.

Očevidnik sadrži najmanje sljedeće podatke:

1. podaci o izloženom radniku:  
prezime i ime, spol, datum rođenja, državljanstvo i osobni identifikacijski broj
2. podaci o zaposlenju:  
datum početka dozimetrijskog nadzora, ako je prikladno datum završetka dozimetrijskog nadzora i kategorizacija izloženog radnika
3. rezultati procjene osobnog ozračenja – za svako mjerno razdoblje:  
efektivna doza u mSv,
4. rezultati procjene ozračenja za slučajno izlaganje:

efektivna doza u mSv, izvješće o okolnostima nastanka slučajnog izlaganja i poduzetim mjerama

5. rezultati procjene ozračenja u slučaju izvanrednog događaja:

efektivna doza u mSv

6. rezultati mjerenja iz radiološkog nadzora mjesta rada korišteni za procjenu pojedinačnih doza ako je nužno.

## **X. PROGRAM OSIGURANJA KVALITETE**

### **Članak 25.**

Fakultet je obvezan izraditi i provoditi Program osiguranja kvalitete u skladu s uputama proizvođača.

## **XI. POSTUPCI U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA**

### **Članak 26.**

Značajnim događajem koji uključuje ili bi mogao uključivati neželjeno ili nenamjerno ozračenje smatra se ozračenje osobe koja je trudna.

Ustanova je obvezna poduzimati sve razumne mjere u cilju svodenja neželjenih ili nenamjernih ozračenja na minimum.

U slučaju da se dogodi takav događaj obvezno je provesti analizu, sastaviti izvješće i obavijestiti osobu i njenog izabranog liječnika.

### **Članak 27.**

Izvješće iz članka 20. mora sadržavati:

- kratki opis događaja,
- opis rendgenskog uređaja,
- procijenjenu dozu,
- informaciju o poduzetim mjerama u svrhu sprečavanja sličnog događaja u budućnosti.

Izvješće je u što kraćem roku potrebno dostaviti ministarstvu nadležnom za zdravstvo i regulatornom tijelu nadležnom za radiološku i nuklearnu sigurnost.

## **XII. ZAVRŠNE ODREDBE**

### **Članak 28.**

Obvezna tumačenja za primjenu ovog Pravilnika daje odgovorna osoba.

U slučaju nejasnoća zatražit će se tumačenje regulatornog tijela nadležnog za radiološku i nuklearnu sigurnost.



Članak 29.

U svim pitanjima, koja nisu obuhvaćena ovim Pravilnikom na odgovarajući način primjenjuju se važeći Zakoni i provedbeni propisi.

Članak 30.

Izmjene i/ili dopune ovoga Pravilnika donose se na isti način kao i Pravilnik.

Članak 31.

Ovaj Pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave na oglasnoj ploči i internetskim stranicama Fakulteta.

Stupanjem na snagu ovog Pravilnika prestaje važiti Pravilnik o ustroju i mjerama zaštite od ionizirajućeg zračenja od 11. ožujka 2021.god. (Klasa: 003-05/21-02/0004, Ur.broj:2181-204-01-01-21-0001).

Dekan

prof. dr. sc. Nikola Koceić-Bilan

Klasa:003-05/21-02/0004

Ur.broj:2181-204-01-01-21-0003

Ovaj Pravilnik objavljen je na oglasnoj ploči i internet stranici Fakulteta dana 16. srpnja 2021. godine te stupa na snagu dana 24. srpnja 2021. godine.

Tajnica:

Ana Marović, dipl. iur.