



Crna Gora
Ministarstvo prosvjete



CENTAR ZA STRUČNO
OBRAZOVANJE

STANDARD ZANIMANJA

ELEKTROTEHNIČAR/ ELEKTROTEHNIČARKA KOMUTACIONIH I DATA CENTARA

SADRŽAJ

1.	OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	2
2.	TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA	3
3.	KLJUČNI POSLOVI.....	4
3.1.	GRUPA POSLOVA: ANALIZA, PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA	4
3.2.	GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA	6
3.3.	GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI	8
3.4.	GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI	13
3.5.	GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI.....	14
3.6.	GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA.....	15
3.7.	GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA	16
3.8.	GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA.....	17
3.9.	GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE.....	18
3.10.	GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA.....	19
3.11.	GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE	20
4.	OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	23
5.	REFERENTNI PODACI.....	24

Napomena:

Svi izrazi koji se u ovom dokumentu koriste u muškom rodu, obuhvataju iste izraze u ženskom rodu.

1. OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU

NAZIV ZANIMANJA: ELEKTROTEHNIČAR/ ELEKTROTEHNIČARKA KOMUTACIONIH I DATA CENTARA

NIVO: IV1

OPIS ZANIMANJA:

Elektrotehničar komutacionih i data centara je angažovan na poslovima instaliranja i konfigurisanja mrežne opreme komutacionih i data centara. Obavlja poslove iz domena redovnog i periodičnog održavanja komutacionih i data centara. Vršiti proaktivni monitoring, koristeći odgovarajuće softverske alate za nadzor i upravljanje komutacionim i data centrima. Obezbeđuje tehničku podršku u realnom vremenu ostalim tehničkim grupama.

KOMPETENCIJE

Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Analizira radni zadatak, planira realizaciju i organizuje sopstveni rad i rad grupe za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara
- Obezbeđuje resurse za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara
- Priprema radno mjesto za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara
- Instalira mrežnu opremu za komutacione i data centre
- Konfigurira mrežnu opremu za komutacione i data centre
- Vršiti preventivno i korektivno održavanje komutacionih i data centara
- Vršiti nadzor i kontrolu rada komutacionih i data centara
- Obavlja nabavku materijala, opreme i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje radnu dokumentaciju prema propisanoj proceduri
- Rukovodi radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
- Vršiti nadzor nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka
- Sprovodi postupke za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
- Održava alat, opremu i uređaje za rad
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima i saradnicima, koristeći pravila poslovne komunikacije
- Sprovodi postupke i mjere za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja

2. TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA

Grupe poslova	Ključni poslovi
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none"> - Analiziranje radnog zadatka u cilju pripreme za njegovu realizaciju - Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada grupe za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara
Priprema posla i radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> - Obezbeđivanje resursa za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara - Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Instaliranje mrežne opreme za komutacione i data centre - Konfigurisanje mrežne opreme za komutacione i data centre - Preventivno održavanje komutacionih i data centara - Korektivno održavanje komutacionih i data centara - Nadzor i kontrola rada komutacionih i data centara
Komercijalni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Nabavka materijala, opreme i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka
Administrativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Izrada radne dokumentacije
Poslovi rukovođenja	<ul style="list-style-type: none"> - Rukovođenje radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
Nadzor rada	<ul style="list-style-type: none"> - Vršenje nadzora nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka
Obezbeđivanje kvaliteta	<ul style="list-style-type: none"> - Sprovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
Održavanje i popravke	<ul style="list-style-type: none"> - Održavanje alata, opreme i uređaja za rad
Komunikacija	<ul style="list-style-type: none"> - Obavljanje komunikacije sa nadređenima i saradnicima
Očuvanje zdravlja i okoline	<ul style="list-style-type: none"> - Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu na radu - Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu okoline - Sprovođenje postupaka i mjera za očuvanje zdravlja

3. KLJUČNI POSLOVI

3.1. GRUPA POSLOVA: ANALIZA, PLANIRANJE I ORGANIZACIJA RADA

3.1.1. Ključni posao: Analiziranje radnog zadatka u cilju pripreme za njegovu realizaciju

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Pregleda radni nalog u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih **resursa** za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara

Resursi: izvršiooci radnog zadatka (struktura i broj), oprema, materijal, alat, uređaji i dr.

- Analizira radni zadatak u cilju specifikacije **dokumentacije** potrebne za njegovu realizaciju

Dokumentacija: radna dokumentacija, tehnička dokumentacija i tehnička regulativa iz oblasti elektronskih komunikacija

- Pregleda **tehničku dokumentaciju**, u skladu sa zahtjevima radnog zadatka

Tehnička dokumentacija: projektna dokumentacija (projektni zadatak, idejni projekat, glavni projekat, projekat izvedenog stanja, izvođački projekat, projekat o održavanju objekta), dokumentacija proizvođača opreme (uputstva za montažu i održavanje, uputstva za upotrebu, šeme i crteži), atesti, sertifikati, garancije i dr.

- Pregleda **tehničku regulativu** neophodnu za izvršenje radnog zadatka

Tehnička regulativa: standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti elektronskih komunikacija (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Osnove organizacije rada

3.1.2. Ključni posao: Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada grupe za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Procjenjuje vrijeme trajanja rada u cjelini i po fazama, u skladu sa zahtjevima zadatka i u dogovoru sa nadređenima
- Procjenjuje potrebne resurse za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje plan za obavljanje radnog zadatka
- Vršiti raspored izvršilaca, u skladu sa obimom posla i procesom rada
- Usklađuje sopstveni rad i rad grupe za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara sa radom drugih grupa ili organizacionih jedinica
- Organizuje operativne sastanke sa saradnicima, u skladu sa svojim nadležnostima

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove organizacije rada
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija u poslovanju
- Poslovna komunikacija

3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA

3.2.1. Ključni posao: Obezbjedivanje resursa za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Osigurava da je relevantna dokumentacija za izvođenje radnog zadatka obezbijedena
- Osigurava da su **zaštitna sredstva i oprema** za realizaciju radnog zadatka obezbijedeni, u skladu sa radnim uslovima i načinom rada
 - Zaštitna sredstva i oprema:** zaštitna obuća, zaštitna odjeća, zaštitne rukavice, štitnik za oči i lice i dr., u skladu sa važećim propisima o zaštiti na radu
- Osigurava da su radno okruženje, **materijal, oprema, alat, uređaji** i rezervni djelovi obezbijedeni, u skladu sa radnim zadatkom, tehničkom dokumentacijom i tehničkom regulativom
 - Materijal:** različiti tipovi komunikacionih kablova, spojnice, konektora i dr.
 - Oprema:** ruter, *switch*, server, mobilni komutacioni centar (MSC), registar korisnika mreže (HLR) i dr.
 - Alat i uređaji:** kliješta za krimpovanje, sječice, libela, odvijač, bušilica, brusilica, mjerni uređaji, ispitni uređaji i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti elektronskih komunikacija (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Zaštitne procedure za obavljanje poslova na siguran i bezbjedan način
- Zaštitna sredstva potrebna za obavljanje poslova na siguran i bezbjedan način
- Materijal i oprema za instalaciju i održavanje komutacionih i data centara
- Alat i uređaji za poslove instaliranja i održavanja komutacionih i data centara

3.2.2. Ključni posao: Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova instaliranja i održavanja komutacionih i data centara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Provjerava **uslove rada** na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite i zdravlja na radu
Uslovi rada: osvjetljenje, buka, vibracije, hemijski uslovi, prašina, izvori fizičke opasnosti, temperatura i dr.
- Preduzima mjere za obezbjeđenje radnog mjesta, u skladu sa propisima o zaštiti i zdravlju na radu
- Provjerava ispravnost alata, opreme i uređaja koji se koriste za izvođenje i održavanje komutacionih i data centara
- Obezbjeđuje da su potrebna tehnička dokumentacija, materijal, oprema, alat, uređaji i rezervni djelovi raspoloživi na radnom mjestu

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Zaštita radnog mjesta, u zavisnosti od načina i uslova rada
- Propisi o zaštiti i zdravlju na radu
- Principi rada opreme i uređaja u komutacionim i data centrima
- Kontrola ispravnosti i održavanje alata, opreme i uređaja za rad

3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

3.3.1. Ključni posao: Instaliranje mrežne opreme za komutacione i data centre

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Postavlja komunikacione ormare (rekove), u skladu sa projektnom dokumentacijom
- Montira **opremu** u komunikacione ormare, u skladu sa planom rasporeda opreme, uz nadzor nadređenog
Oprema: ruter, *switch*, server, mobilni komutacioni centar (MSC), registar korisnika mreže (HLR) i dr.
- Povezuje opremu sa prenosnom telekomunikacionom mrežom, uz nadzor nadređenog
- Vršiti međusobno povezivanje opreme, u skladu sa projektom, uz nadzor nadređenog
- Terminira telekomunikacione kablove na konektore i opremu
- Vršiti ranžiranje svih tipova kablova, koristeći odgovarajući alat
- Označava postojeću i/ili novu opremu i telekomunikacione kablove
- Povezuje opremu na napajanje, u skladu sa tehničkom dokumentacijom
- Provjerava ispravnost povezanosti opreme prateći indikatore stanja

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Telekomunikacioni kablovi (tipovi, povezivanje, standardi)
- Materijal i oprema za instalaciju komutacionih i data centara
- Standardi za instalaciju i označavanje opreme
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)

3.3.2. Ključni posao: Konfigurisanje mrežne opreme za komutacione i data centre

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Unosi **parametre instalirane mrežne opreme**, u skladu sa radnim zadatkom

Parametri instalirane mrežne opreme: IP adresa, statička i dinamička ruta, virtualna privatna mreža (VPN) i dr.

- Unosi **parametre instalirane opreme** u cilju funkcionisanja komunikacionih i korisničkih servisa, u skladu sa radnim zadatkom

Parametri instalirane opreme: radna frekvencija, signalizaciona frekvencija, susjedne ćelijske relacije, dozvoljena brzina prenosa podataka, broj korisnika vezanih za sistem, specifični parametri za određene kategorije korisnika i dr.

- Provjerava funkcionalnost opreme u okviru komutacionih i data centara
- Vrš implementaciju i testiranje novih servisa, pod nadzorom nadređenog
- Podnosi nadređenom tehnički izvještaj o izvršenom radnom zadatku

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove tehnologija telekomunikacionih mreža
- Komutacioni sistemi (komutacija kola i komutacija paketa)
- IP zasnovani servisi
- Rad sa aplikativnim softverom
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)

3.3.3. Ključni posao: Preventivno održavanje komutacionih i data centara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Provjerava tehničku ispravnost instalirane opreme komutacionih i data centara
- Provjerava verziju softvera na opremi
- Po potrebi ažurira softver na opremi
- Vršiti provjeru ispunjenosti **radnih uslova** za ispravan rad opreme komutacionih i data centara

Radni uslovi: temperatura, vlažnost, zaprljanost i dr.

- Po potrebi, vrši manje korekcije u cilju ostvarivanja propisanih radnih uslova
- Podnosi nadređenom tehnički izvještaj o sprovedenim mjerama preventivnog održavanja

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove tehnologija telekomunikacionih mreža
- Komutacioni sistemi (komutacija kola i komutacija paketa)
- IP zasnovani servisi
- Procedure za preventivno održavanje komutacionih i data centara
- Rad sa aplikativnim softverom
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)

3.3.4. Ključni posao: Korektivno održavanje komutacionih i data centara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Identifikuje tip kvara na opremi komutacionih i data centara, korišćenjem odgovarajućih mjernih i ispitnih uređaja
- Otklanja tipične kvarove na opremi komutacionih i data centara korišćenjem odgovarajućih alata, opreme i uređaja za rad, uz tehničku dokumentaciju i uputstva za rad, pod nadzorom nadređenog
- Identifikuje mjesto i tip kvara na dijelu prenosno-pristupne mreže, korišćenjem odgovarajućih softverskih alata i/ili u saradnji sa eksternim službama za podršku
- Vršiti udaljeno rješavanje problema pomoću dostupnih softverskih alata, u skladu sa svojim nadležnostima
- Prosljeđuje informaciju o postojećem problemu na prenosno-pristupnoj mreži, u skladu sa definisanim procedurama, nadležnoj službi
- Pušta u rad opremu nakon popravke i/ili zamjene, u skladu sa tehničkom dokumentacijom
- Podnosi nadređenom tehnički izvještaj o sprovedenim mjerama korektivnog održavanja

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove tehnologija telekomunikacionih mreža
- Komutacioni sistemi (komutacija kola i komutacija paketa)
- IP zasnovani servisi
- Procedure za korektivno održavanje komutacionih i data centara
- Rad sa aplikativnim softverom
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)

3.3.5. Ključni posao: Nadzor i kontrola rada komutacionih i data centara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Provjerava ispravnost rada komutacionih i data centara, koristeći odgovarajuće softverske alate za alarmiranje grešaka u realnom vremenu
- Prati pokazivanje signalnih uređaja (alarma) u dijelu sistema za nadzor
- Nadgleda parametre komutacionih i data centara kroz sistem za nadzor
- Vršiti osnovne analize i pronalazi veze između alarma, u cilju preciznijeg utvrđivanja uzroka problema
- Prijavljuje uočene probleme u radu komutacionih i data centara, nadležnoj službi za održavanje
- Otvara radni nalog na osnovu alarmnih poruka
- Pruža podršku prilikom utvrđivanja i rješavanja uočenog problema, nadležnoj službi za održavanje

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove tehnologija telekomunikacionih mreža
- Procedure za nadgledanje rada komutacionih i data centara
- Rad sa softverskim alatima za nadzor
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Elementi korisničkih servisa i opreme
- Elementi sistema za signalizaciju
- Poslovna komunikacija

3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI

3.4.1. Ključni posao: Nabavka materijala, opreme i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Izrađuje specifikaciju materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje specifikaciju zaštitnih sredstava i opreme potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Piše zahtjev za nabavku zaštitnih sredstava i opreme na osnovu specifikacije i podnosi nadređenom na odobrenje
- Prikuplja ponude za nabavku materijala, opreme, uređaja, sredstava i rezervnih djelova
- Prima i skladišti materijal, opremu, uređaje i rezervne djelove
- Unosi podatke o pristiglom materijalu, opremi, uređajima i rezervnim djelovima u bazu podataka
- Sastavlja reklamacione zapisnike u slučaju da pristigli materijal, oprema, uređaji i rezervni djelovi ne odgovaraju poručenim

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Izrada specifikacije za nabavku materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova
- Izrada specifikacije za nabavku zaštitnih sredstava i opreme
- Forma zahtjeva za nabavku materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova
- Način prijema i skladištenja materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova
- Način sastavljanja reklamacionog zapisnika
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.5. GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI

3.5.1. Ključni posao: Izrada radne dokumentacije

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Popunjava radni nalog, u skladu sa radnim zadatkom
- Vodi evidenciju o izvršenim poslovima i realizovanim radnim nalogima u dnevniku rada, ručno i/ili elektronski
- Vodi evidenciju o utrošku materijala, opreme, sredstava i rezervnih djelova u toku procesa rada, ručno i/ili elektronski
- Vodi evidenciju o prijemu materijala, opreme, sredstava i rezervnih djelova u toku procesa rada, ručno i/ili elektronski
- Sastavlja izvještaj o realizovanom radnom zadatku, u odgovarajućoj formi
- Učestvuje u izradi periodičnih izvještaja o realizovanim aktivnostima

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Način popunjavanja radnog naloga
- Vođenje evidencije o izvršenim poslovima i realizovanim radnim nalogima
- Praćenje potrošnje materijala i opreme u toku realizacije radnog zadatka
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija

3.6. GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA

3.6.1. Ključni posao: Rukovođenje radnom grupom za realizaciju radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Izdaje naloge za rad izvršiocima radnog zadatka
- Koordinira radom grupe tokom realizacije radnog zadatka
- Usklađuje rad radne grupe sa ostalim učesnicima i grupama tokom realizacije radnog zadatka
- Prikuplja od izvršilaca informacije o realizaciji pojedinačnih radnih zadataka, u skladu sa radnim nalogom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove organizacije rada
- Poslovna komunikacija
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.7. GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA

3.7.1. Ključni posao: Vršenje nadzora nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Tumači i pojašnjava radnoj grupi tehničku dokumentaciju i tehničku regulativu koje se koriste u realizaciji radnog zadatka
- Vršiti nadzor nad aktivnostima članova radne grupe u toku realizacije radnog zadatka
- Vršiti nadzor nad sprovođenjem mjera za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja u toku realizacije radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove organizacije rada
- Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova
- Poslovna komunikacija
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti elektronskih komunikacija (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)

3.8. GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA

3.8.1. Ključni posao: Sprovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Primjenjuje tehničku regulativu i standarde kvaliteta, pri realizaciji radnog zadatka
- Koristi uređaje, alat i opremu, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Obavlja faznu kontrolu dinamike i kvaliteta realizacije radnog zadatka
- Obavlja završnu kontrolu realizacije radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)
- Tehnička regulativa iz oblasti elektronskih komunikacija (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Standardi kvaliteta
- Karakteristike alata, opreme i uređaja
- Način rukovanja alatom, opremom i uređajima

3.9. GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE

3.9.1. Ključni posao: Održavanje alata, opreme i uređaja za rad

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Pravilno odlaže alat, opremu i uređaje nakon upotrebe, vodeći računa o **uslovima skladištenja**
Uslovi skladištenja: temperatura, vlaga, prašina, svjetlost i dr.
- Vrš **redovno održavanje** alata, opreme i uređaja, u skladu sa standardnim procedurama i/ili uputstvom proizvođača
Redovno održavanje: čišćenje, podmazivanje, zamjena potrošnih djelova i dr.
- Prijavljuje kvarove alata, opreme i uređaja nadležnoj službi održavanja, u skladu sa propisanom procedurom
- Vrš pripremu i slanje alata, opreme i uređaja na servisiranje i/ili kalibraciju, u skladu sa uputstvima proizvođača

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Alat, oprema i uređaji za rad (karakteristike, upotreba, način održavanja i odlaganja)
- Način i uslovi skladištenja alata, opreme i uređaja
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija

3.10. GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA

3.10.1. Ključni posao: Obavljanje komunikacije sa nadređenima i saradnicima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Traži od nadređenog neophodne informacije i pojašnjenja za realizaciju radnog zadatka
- Daje uputstva radnoj grupi za realizaciju radnog zadatka koristeći jasnu, stručnu terminologiju
- Izvještava nadređenog o završenom poslu koristeći jasnu, stručnu terminologiju
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima i saradnicima telefonom, u pisanoj formi, elektronskom poštom ili lično, koristeći pravila poslovne komunikacije

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Poslovna komunikacija
- Upotreba stručne terminologije
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija

3.11. GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE

3.11.1. Ključni posao: Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu na radu

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Provjerava ispravnost zaštitnih sredstava i opreme, prema utvrđenoj proceduri i uputstvima proizvođača
- Koristi zaštitna sredstva i opremu pri radu, u skladu sa standardima i uputstvima proizvođača
- Izvodi radove, u skladu sa propisima, tako da ne ugrožava sebe i saradnike
- Primjenjuje **sigurnosne procedure** na prostoru na kojem se vrše radovi

Sigurnosne procedure: provjeravanje pozicije električnih instalacija, provjeravanje stanja opreme i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Elementi zaštite na radu
- Zaštitna sredstva i oprema
- Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova
- Opasnosti usljed nepravilnog korišćenja zaštitnih sredstava prilikom izvođenja radova

3.11.2. Ključni posao: Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu okoline

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Izvodi radove efikasno, bez nepotrebnog utroška materijala i ugrožavanja okoline
- Sortira različite vrste otpadnog materijala na odgovarajući način, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine, procedurama kompanije i uputstvima proizvođača djelova i opreme
- Odlaze i upravlja otpadom, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine, procedurama kompanije i uputstvima proizvođača djelova i opreme
- Obezbeđuje da radno mjesto bude čisto i uredno do finalizacije i primopredaje izvedenih radova

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Značaj zaštite životne sredine
- Ekološki standardi za odlaganje otpadnog materijala
- Procedure reciklažnog postupka i iskorišćenja hemijskog, metalnog, plastičnog, električnog i elektronskog otpadnog materijala
- Propisi iz oblasti upravljanja otpadom

3.11.3. Ključni posao: Sprovođenje postupaka i mjera za očuvanje zdravlja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar komutacionih i data centara:

- Sprovodi preventivne mjere za očuvanje sopstvenog zdravlja i zdravlja svojih saradnika
- Pruža prvu pomoć saradniku u slučaju povrede na radu, u skladu sa propisanom procedurom
- Učestvuje u evakuaciji i spašavanju saradnika u slučaju opšte opasnosti, u skladu sa propisanom procedurom
- Vršiti kontrolu popunjenosti kompleta prve pomoći, u skladu sa zakonskom regulativom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Osnove pružanja prve pomoći
- Propisane procedure za postupanje u slučaju opšte opasnosti

4. OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU

Sektor i podsektor prema NOK-u	Sektor: Inženjerstvo, proizvodne tehnologije (mašinstvo i obrada metala, elektrotehnika i automatizacija i dr.) Podsektor: Elektrotehnika
Šifra i naziv zanimanja ili grupe zanimanja prema SKZ/ISCO-u	3522 Stručni saradnici i tehničari za telekomunikacionu tehniku
Tipično radno okruženje i uslovi rada	Elektrotehničar komutacionih i data centara radi u komutacionim i data centrima operatora telekomunikacionih usluga, banaka, hotela, poslovnim centrima, kao i centrima za nadzor rada telekomunikacionih mreža različitih namjena. Poslove obavlja u zatvorenom prostoru. Uobičajena su dežurstva i rad u smjenama. Radi u uslovima u kojima je moguća povišena buka. Može da radi samostalno, da koordinira manjom grupom i/ili da radi pod nadzorom nadređenog. Radi u uslovima povećane odgovornosti, gdje propusti u radu mogu uzrokovati velike materijalne štete.
Srodna zanimanja	Elektrotehničar telekomunikacionih prenosno-pristupnih mreža, Elektrotehničar telekomunikacionih korisničkih sistema, Elektrotehničar računarskih mreža i dr.
Ostale informacije	

5. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Standard zanimanja Elektrotehničar/ Elektrotehničarka komutacionih i data centara

Kod dokumenta: SZ-050241-EKDC

Datum usvajanja dokumenta: 21. decembar 2017. godine

Sjednica nadležnog Savjeta na kojoj je dokument usvojen: XIX sjednica Savjeta za kvalifikacije

Radna grupa za izradu dokumenta:

1. Doc. dr Enis Kočan, doktor elektrotehničkih nauka, docent, Elektrotehnički fakultet Univerziteta Crne Gore
2. Doc. dr Maja Delibašić, doktor elektrotehničkih nauka, docent, Fakultet za informacione tehnologije Univerziteta „Mediterran“
3. Mr Maroje Delibašić, magistar elektronike, telekomunikacija i računara, menadžer za operativne poslove, „Ericsson AB Stockholm“ D.S.D.
4. Ratko Vujović, diplomirani inženjer elektrotehnike, predsjednik Skupštine Strukovne komore elektroinženjera, Inženjerska komora Crne Gore
5. Aleksandra Dujović, diplomirani ekonomista, HR biznis partner, Crnogorski Telekom A.D. Podgorica
6. Branislav Vukićević, diplomirani inženjer elektrotehnike, analitičar poslovnih zahtjeva, Telenor Crna Gora
7. Dragan Grubor, elektrotehničar telegrafskih i telefonskih uređaja, rukovodilac poslovnog razvoja, Telemont d.o.o.
8. Dražen Vukmirović, diplomirani inženjer elektrotehnike, tehnički direktor, Telemont d.o.o.
9. Slavica Jovanović, diplomirani inženjer elektrotehnike, nastavnik, JU Srednja elektrotehnička škola „Vaso Aligrudić“ Podgorica

Koordinatori:

Sandra Brkanović, diplomirani inženjer elektrotehnike, rukovodilac Odjeljenja za istraživanje i razvoj kvalifikacija, Centar za stručno obrazovanje

Marina Braletić - Taljanović, diplomirani inženjer elektrotehnike, samostalni savjetnik I u Odjeljenju za istraživanje i razvoj kvalifikacija, Centar za stručno obrazovanje

Ostale informacije:

Lektura: Magdalena Jovanović, samostalni savjetnik I za odnose sa javnošću, organizaciju događaja i lektorisanje, Centar za stručno obrazovanje

Dizajn i tehnička obrada: Danilo Gogić, savjetnik I – administrator, Centar za stručno obrazovanje