

STANDARD ZANIMANJA

ELEKTROTEHNIČAR/ ELEKTROTEHNIČARKA ZA ADMINISTRACIJU SOFTVERA

1. OPŠTE INFORMACIJE O ZANIMANJU

NAZIV ZANIMANJA: ELEKTROTEHNIČAR/ ELEKTROTEHNIČARKA ZA ADMINISTRACIJU SOFTVERA

NIVO: IV1

OPIS ZANIMANJA:

Elektrotehničar za administraciju softvera radi na poslovima instaliranja, konfiguracije rada i ažuriranja operativnih sistema na hardverskim platformama: računarima, tabletima, pametni telefonima i dr. Vršiti instaliranje, deinstaliranje, konfigurisanje privilegija i ažuriranje aplikativnog softvera na hardverskim platformama. Pruža tehničku podršku korisnicima. Kreira rezervne kopije, elektronsku arhivu podataka i vrši periodične provjere njihovog integriteta.

KOMPETENCIJE

Elektrotehničar za administraciju softvera:

- Analizira radni zadatak, planira i organizuje sopstveni rad i rad grupe za realizaciju poslova softverske podrške
- Obezbeđuje resurse za realizaciju poslova softverske podrške
- Priprema radno mjesto za realizaciju poslova softverske podrške
- Instalira operativne sisteme na hardverskim platformama
- Konfiguriše rad operativnih sistema na hardverskim platformama
- Ažurira operativne sisteme na hardverskim platformama
- Instalira i deinstalira aplikativni softver na računaru
- Instalira i deinstalira aplikativni softver na tabletima i pametnim telefonima
- Vršiti ažuriranje aplikativnog softvera instaliranog na računaru
- Vršiti ažuriranje aplikativnog softvera instaliranog na tabletima i pametnim telefonima
- Upravlja rezervnim kopijama podataka
- Pruža softversku podršku korisnicima
- Vršiti procjenu troškova realizacije radnog zadatka
- Izrađuje radnu dokumentaciju prema propisanoj procedure
- Rukovodi radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
- Vršiti nadzor nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka
- Spovodi postupke za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
- Održava alate za rad
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima, saradnicima i korisnicima usluga
- Sprovodi postupke i mjere za zaštitu na radu, očuvanje zdravlja i zaštitu okoline

2. TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA

Grupe poslova	Ključni poslovi
Analiza, planiranje i organizacija rada	- Analiziranje radnog zadatka u cilju pripreme za njegovu realizaciju - Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada grupe za realizaciju poslova softverske podrške
Priprema posla i radnog mjesta	- Obezbeđivanje resursa za realizaciju poslova softverske podrške - Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova softverske podrške
Operativni poslovi	- Instaliranje operativnih sistema na hardverskim platformama - Konfiguracija rada operativnih sistema na hardverskim platformama - Ažuriranje operativnog sistema na hardverskim platformama - Instaliranje i deinstaliranje aplikativnog softvera na računaru - Instaliranje i deinstaliranje aplikativnog softvera na tabletima i pametnim telefonima - Ažuriranje aplikativnog softvera instaliranog na računaru - Ažuriranje aplikativnog softvera instaliranog na tabletima i pametnim telefonima - Upravljanje rezervnim kopijama podataka - Pružanje softverske podrške korisnicima
Komercijalni poslovi	- Procjena troškova realizacije radnog zadatka
Administrativni poslovi	- Izrada radne dokumentacije
Poslovi rukovođenja	- Rukovođenje radnom grupom za realizaciju radnog zadatka
Nadzor rada	- Vršenje nadzora nad poslovima radne grupe za realizaciju radnog zadatka
Obezbeđivanje kvaliteta	- Spovođenje postupaka za kontrolu kvaliteta rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
Održavanje i popravke	- Održavanje alata za rad
Komunikacija	- Obavljanje komunikacije sa nadređenima i saradnicima - Obavljanje komunikacije sa korisnicima usluga
Očuvanje zdravlja i okoline	- Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu na radu i očuvanje zdravlja - Sprovođenje postupaka i mjera za zaštitu okoline

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 za administraciju softvera: - Pregleda radni nalog u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih resursa za realizaciju poslova softverske podrške Resursi: izvršioci radnog zadatka (struktura i broj), hardverske platforme (računar, tablet, pametni telefon i dr.), softver (operativni sistemi i aplikativni softver), instalacioni medijum (USB prenosna memorija, CD, DVD, eksterni hard disk i dr.) i dr. - Analizira radni zadatak u cilju specifikacije dokumentacije potrebne za njegovu realizaciju Dokumentacija: radna dokumentacija, tehnička dokumentacija i dr. - Pregleda tehničku dokumentaciju, u skladu sa zahtjevima radnog zadatka Tehnička dokumentacija: dokumentacija proizvođača hardverskih platformi, dokumentacija proizvođača softvera i dr. - Vrš izbor tehničke regulative neophodne za izvršenje radnog zadatka Tehnička regulativa: standardi, tehnički propisi i preporuke - Istražuje postojeća softverska rješenja na Internetu
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.) - Tehnička dokumentacija (dokumentacija proizvođača hardverskih platformi, dokumentacija proizvođača softvera i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku) - Tehnička regulativa iz oblasti informacionih tehnologija (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva) - Karakteristike hardverskih platformi - Operativni sistemi (vrste, verzije, namjena, tehnički zahtjevi, licenciranje i dr.) - Aplikativni softver (tip, namjena, funkcionalnosti, licenciranje i dr.) - Pretraživanje namjenskih Internet sajtova (sajtovi proizvođača softvera, repozitorijumi, stručni sajti, forumi i dr.) - Memorijski medijumi (vrste, namjena i način korišćenja) - Osnove organizacije rada

3.1.2. Ključni posao: Planiranje i organizovanje sopstvenog rada i rada grupe za realizaciju poslova softverske podrške

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Procjenjuje vrijeme trajanja radova 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 softverske podrške sa radom drugih grupa ili organizacionih jedinica - Organizuje radne 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 softverske podrške

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Osigurava da je relevantna dokumentacija za izvođenje radnog zadatka obezbijedena - Osigurava da su hardverske platforme obezbijedene, u skladu sa radnim zadatkom i tehničkom dokumentacijom Hardverske platforme: računar, tablet, pametni telefon i dr. - Osigurava da su softver i instalacioni medijumi obezbijedeni, u skladu sa radnim zadatkom i tehničkom dokumentacijom - Osigurava da su struktura i broj izvršilaca obezbijedeni, u skladu sa potrebama radnog zadatka
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.) - Tehnička dokumentacija (dokumentacija proizvođača hardverskih platformi, dokumentacija proizvođača softvera i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku) - Karakteristike hardverskih platformi - Operativni sistemi (vrste, verzije, namjena, tehnički zahtjevi, licenciranje i dr.) - Aplikativni softver (namjena, funkcionalnosti, licenciranje i dr.) - Pretraživanje namjenskih Internet sajtova (sajtovi proizvođača softvera, repozitorijumi, stručni sajtovi, forumi i dr.) - Memorijski medijumi (vrste, namjena i način korišćenja)

3.2.2. Ključni posao: Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova softverske podrške

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera:

- Provjerava **uslove rada** na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite i zdravlja na radu
Uslovi rada: buka, vibracije, izvori fizičke opasnosti, osvjetljenje, temperatura i dr.
- Preduzima mjere za obezbjeđenje radnog mjesta, u skladu sa propisima o zaštiti i zdravlju na radu
- Provjerava ispravnost hardverskih i softverskih resursa
- Obezbeđuje da je potrebna tehnička dokumentacija raspoloživa na radnom mjestu

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Zaštita radnog mjesta, u zavisnosti od načina i uslova rada
- Propisi o zaštiti na radu
- Kontrola ispravnosti i održavanje hardverskih i softverskih resursa

3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

3.3.1. Ključni posao: Instaliranje operativnih sistema na hardverskim platformama

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Vršiti izbor verzije operativnog sistema, u skladu sa mogućnostima hardverskih platformi Verzija operativnog sistema: 32-bitne verzije (Windows, Linux, Mac OS i dr.), 64-bitne verzije (Windows, Linux, Mac OS i dr.), Android, iOS i dr. Hardverske platforme: računar, tablet, pametni telefon i dr. - Priprema instalacioni medijum prema verziji operativnog sistema i hardverskim mogućnostima Instalacioni medijum: USB prenosna memorija, CD, DVD, eksterni hard disk i dr. - Podešava parametre računara za pokretanje operativnog sistema sa instalacionog medijuma Parametri računara: redosljed učitavanja operativnog sistema u BIOS-u, dozvola učitavanja sistema sa drugih uređaja, uključivanje i izbor pokretačkog menija i dr. - Vršiti konfiguraciju instalacije operativnog sistema hardverske platforme i pokreće njegovu instalaciju Konfiguracija instalacije: particionisanje diska, odabir računarske mreže, regionalna podešavanja, registracija operativnog sistema, podešavanje datuma i vremena, imenovanje korisnika i njegove lozinke i dr.
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Karakteristike hardverskih platform - Operativni sistemi (vrste, verzije, namjena, tehnički zahtjevi, licenciranje, postupak instaliranja, konfigurisanja i stavljanja u funkciju i dr.) - Memorijski medijumi (vrste, namjena i način korišćenja) - BIOS (vrste, podešavanja za pokretanje instalacionog medijuma i dr.)

3.3.2. Ključni posao: Konfigurisanje rada operativnih sistema na hardverskim platformama

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Vršiti regionalna podešavanja operativnog sistema Regionalna podešavanja: vremenska zona, datum i vrijeme, jezik i dr. - Podešava parametre zaštite privatnosti korisnika - Podešava parametre sistemske aplikacije za bezbjednost Sistemska aplikacija za bezbjednost: Firewall, antivirus i dr. - Podešava režim rada i potrošnje energije hardverske platforme u cilju energetske efikasnosti - Podešava grafičko radno okruženje operativnog sistema - Podešava ostale parametre potrebne za adekvatno korišćenje hardverskih platformi Ostali parametri: mrežni parametri, parametri servisa za udaljeni pristup računaru i dr.
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Podešavanje operativnog sistema (radna površina, datum i vrijeme, regionalna podešavanja, režim rada, režim potrošnje energije, privatnost korisnika, bezbjednost, mrežni i parametri servisa za udaljeni pristup računaru, i dr.)

3.3.3. Ključni posao: Ažuriranje operativnog sistema na hardverskim platformama

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera:

- Utvrđuje potrebu za ažuriranjem operativnog sistema
- Utvrđuje **zahtijevane uslove za ažuriranje** operativnog sistema

Zahtijevani uslovi za ažuriranje: verzija operativnog sistema, prethodna ažuriranja i zakrpe operativnog sistema, hardverski resursi i dr.
- Sprovodi **postupak obezbjeđenja uslova** za ažuriranje operativnog sistema

Postupak obezbjeđenja uslova: instaliranje potrebnih zakrpa, pravljenje specifikacije potrebnih hardverskih resursa i iniciranje njihove nabavke i dr.
- Sprovodi proces ažuriranja operativnog sistema, u skladu sa uputstvima proizvođača

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Hardverske komponente računara (vrsta, namjena, kompatibilnost i dr.)
- Pretraživanje namjenskih Internet sajtova (sajtovi proizvođača operativnih sistema, stručni sajtovi, forumi i dr.)
- Operativni sistemi (vrste, verzije, namjena, tehnički zahtjevi, licenciranje i dr.)
- Ažuriranje operativnog sistema hardverske platforme (režim ažuriranja, postupak ažuriranja i dr.)

3.3.4. Ključni posao: Instaliranje i deinstaliranje aplikativnog softvera na računaru

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Vrš izbor aplikativnog softvera prema potrebama korisnika, u skladu sa hardverskim i softverskim mogućnostima - Vrš pronalaženje izabranog aplikativnog softvera za odgovarajući operativni sistem - Sprovodi instalacioni proces aplikativnog softvera - Vrš konfiguraciju parametara instaliranog aplikativnog softvera nakon instalacije Parametri: privilegije korisnika, radna površina, jedinice mjere, grafičko procesuiranje i dr. - Po potrebi, deinstalira aplikativni softver, prema uputstvu proizvođača
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Pretraživanje namjenskih Internet sajtova (sajtovi proizvođača aplikativnog softvera, stručni sajti, forumi i dr.) - Aplikativni softver za računare (namjena, funkcionalnosti, licenciranje i dr.) - Instalacija, deinstalacija i konfiguracija parametara aplikativnog softvera za računare

3.3.5. Ključni posao: Instaliranje i deinstaliranje aplikativnog softvera na tabletima i pametnim telefonima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera:

- Vršiti izbor aplikativnog softvera prema potrebama korisnika, u skladu sa hardverskim i softverskim mogućnostima
- Vršiti pronalaženje izabranog aplikativnog softvera za odgovarajući **operativni sistem**
Operativni sistem: Android, iOS i dr.
- Sprovodi instalacioni proces aplikativnog softvera
- Vršiti konfiguraciju **privilegija** i drugih parametara instaliranog aplikativnog softvera tokom i/ili nakon instalacije
Privilegije: pristup galeriji slika, pristup kontaktima, pristup kameri, pristup mikrofONU, pristup lokaciji i dr.
- Po potrebi, deinstalira aplikativni softver, u skladu sa odgovarajućom procedurom operativnog sistema

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Pretraživanje namjenskih Internet sajtova, distributivnih platformi i Internet prodavnica (Google Play, App Store i dr.)
- Aplikativni softver za tablete i pametne telefone (namjena, funkcionalnosti, konfigurisanje, licenciranje i dr.)
- Instalacija i deinstalacija aplikativnog softvera za tablete i pametne telefone
- Privilegije i konfiguracija privilegija instaliranog softvera tokom i/ili nakon instalacije

3.3.6. Ključni posao: Ažuriranje aplikativnog softvera instaliranog na računaru

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera:

- Utvrđuje potrebu za ažuriranjem aplikativnog softvera
- Pronalazi uputstvo proizvođača za ažuriranje aplikativnog softvera
- Utvrđuje **zahtijevane uslove za ažuriranje** aplikativnog softvera, u skladu sa uputstvima proizvođača
Zahtijevani uslovi za ažuriranje: verzija operativnog sistema, postojeća ažuriranja i zakrpe operativnog sistema, verzija aplikativnog softvera, dodatni aplikativni softver, hardverski resursi i dr.
- Sprovodi **postupak obezbjeđivanja uslova** za ažuriranje aplikativnog softvera
Postupak obezbjeđivanja uslova: instaliranje potrebnih zakrpa, pravljenje specifikacije potrebnih hardverskih resursa i iniciranje njihove nabavke i dr.
- Sprovodi proces ažuriranja aplikativnog softvera i njegovu konfiguraciju, u skladu sa uputstvima proizvođača

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Hardverske komponente računara (vrsta, namjena, kompatibilnost i dr.)
- Pretraživanje namjenskih Internet sajtova (sajtovi proizvođača aplikativnog softvera, repozitorijumi, stručni sajtovi, forumi i dr.)
- Operativni sistemi (verzija, postojeća ažuriranja, zakrpe)
- Aplikativni softver za računare (namjena, funkcionalnosti, licenciranje i dr.)
- Ažuriranje i konfiguracija parametara aplikativnog softvera za računare

3.3.7. Ključni posao: Ažuriranje aplikativnog softvera instaliranog na tabletima i pametnim telefonima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera:

- Utvrđuje potrebu za ažuriranjem aplikativnog softvera
- Analizira promjene u novoj verziji aplikativnog softvera
- Sprovodi proces ažuriranja aplikativnog softvera
- Vršiti konfiguraciju privilegija i drugih parametara ažuriranog aplikativnog softvera tokom i/ili nakon ažuriranja

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Pretraživanje namjenskih Internet sajtova, distributivnih platformi i Internet prodavnica (Google Play, App Store i dr.)
- Aplikativni softver za tablete i pametne telefone (namjena, funkcionalnosti, konfigurisanje, licenciranje i dr.)
- Podešavanje ažuriranja aplikativnog softvera za tablete i pametne telefone (automatsko i manuelno)
- Privilegije i konfiguracija privilegija softvera tokom i/ili nakon ažuriranja

3.3.8. Ključni posao: Upravljanje rezervnim kopijama podataka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Kreira rezervne kopije važnih podataka, prema potrebi korisnika - Pravi elektronsku arhivu važnih podataka, u skladu sa uputstvom nadređenog - Prati status sistema za upravljanje rezervnim kopijama i arhiviranje podataka - Vršiti periodičnu provjeru integriteta rezervnih kopija podataka, u skladu sa uputstvom nadređenog - Oporavlja podatke iz rezervnih kopija, na zahtjev korisnika - Obezbeđuje ispunjenost uslova transporta i čuvanja skladišnih medijuma i uređaja na kojima se čuvaju rezervne kopije i elektronska arhiva podataka, u skladu sa uputstvima proizvođača i internim procedurama Uslovi: mjere fizičke bezbjednosti, zaštita od požara, zaštita od fizičkog oštećenja, zaštita od vlage, zaštita od elektromagnetnog zračenja i dr. - Vodi evidenciju o skladišnim medijumima na kojima se čuvaju rezervne kopije i elektronska arhiva
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Pojam, uloga i značaj rezervnih kopija i arhiva podataka u modernom informacionom sistemu - Osnovni pojmovi vezani za rezervne kopije (RPO (Recovery Point Objective), RTO (Recovery Time Objective), vrste rezervnih kopija - pune, inkrementalne, diferencijalne i dr.) - Uređaji i medijumi za skladištenje podataka (vrste, namjena, osobine, prednosti, nedostaci, način korišćenja i dr.)

3.3.9. Ključni posao: Pružanje softverske podrške korisnicima

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla**Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera:**

- Prima i evidentira **osnovne podatke** o korisničkim zahtjevima za softverskom podrškom pristigle propisanim **kanalom komunikacije**

Osnovni podaci: krajnji korisnik, datum i vrijeme prijave, kategorija zahtjeva (pružanje informacija, tehnička podrška, instalacija, ažuriranje i dr.), opis zahtjeva i dr.

Kanal komunikacije: telefon, elektronska pošta, elektronski tiketing sistem i dr.

- Analizira pristigle zahtjeve i dodjeljuje im **prioritet**, u skladu sa propisanim procedurom, u cilju određivanja **brzine inicijalnog odgovora** i roka za rješavanje zahtjeva

Prioritet: kritičan, visok, srednji, nizak i dr.

Brzina inicijalnog odgovora: 30 minuta, 1h, 5h, sljedeći radni dan i dr.

- Traži način rješavanja korisničkog zahtjeva, koristeći relevantne **resurse**

Resursi: interne i eksterne baze znanja, tehnička dokumentacija proizvođača softvera, služba tehničke podrške proizvođača softvera, dodatne informacije od strane korisnika, spoljni konsultanti, stručni veb-sajtovi, forumi i dr.

- Prosljeđuje zahtjev nadležnoj službi, u skladu sa propisanim procedurom, u slučaju da je uzrok problema hardverske prirode
- Predlaže korisniku način rješavanja zahtjeva i po potrebi mu pomaže u implementaciji rješenja
- Ažurira evidenciju korisničkih zahtjeva **dodatnim podacima**, nakon uspješnog rješavanja problema

Dodatni podaci: datum i vrijeme rješavanja zahtjeva, način rješavanja i dr.

- Ažurira bazu znanja novim znanjima, stečenim tokom rješavanja korisničkog zahtjeva

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Operativni sistemi (vrste, verzije, namjena, tehnički zahtjevi, licenciranje, instaliranje, podešavanje i dr.)
- Aplikativni softver (namjena, funkcionalnosti, licenciranje, instaliranje, podešavanje i dr.)
- Hardverske komponente računara (vrsta, namjena, kompatibilnost i dr.)
- Pretraživanje namjenskih Internet sajtova (sajtovi proizvođača softvera, stručni sajti, forumi i dr.)
- Softverski alati za komunikaciju (elektronska pošta, alati za kolaborativni rad i dr.)
- Poslovna komunikacija
- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehnička dokumentacija (dokumentacija proizvođača hardverskih platformi, dokumentacija proizvođača softvera i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku)

3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI

3.4.1. Ključni posao: Procjena troškova realizacije radnog zadatka

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Izrađuje specifikaciju licenci, materijala, opreme i uređaja, potrebnih za realizaciju radnog zadatka - Vršiti procjenu troškova licenci, materijala, opreme i uređaja, potrebnih za realizaciju radnog zadatka - Vršiti procjenu potrebnih sati za realizaciju radnog zadatka - Vršiti obračun pruženih usluga prema cjenovniku
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Izrada specifikacije i procjena licence, materijala, opreme i uređaja - Procjena potrebnih sati za realizaciju radnog zadatka - Obračun pruženih usluga

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 za administraciju softvera: - Popunjava radni nalog, u skladu sa radnim zadatkom - Vodi evidenciju o izvršenim poslovima i realizovanim radnim nalogima, ručno i/ili elektronski - Vodi evidenciju o troškovima obezbjeđivanja licenci, materijala i opreme za realizaciju radnog zadatka, ručno i/ili elektronski - Vodi evidenciju o vrsti i broju raspoloživih licenci za korišćenje vlasničkih operativnih sistema i aplikativnih softvera - 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 troškova obezbjeđivanja licenci, materijala i opreme u toku realizacije radnog zadatka - Licenciranje operativnih sistema i aplikativnih softvera - 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 za administraciju softvera: - 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 - Softverski alati za komunikaciju (elektronska pošta, alati za kolaborativni rad i dr.)

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 za administraciju softvera: - Tumači i pojašnjava radnoj grupi dokumentaciju koja se koristi 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 očuvanja zdravlja u toku realizacije radnog zadatka
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Osnove organizacije rada - Tehnička dokumentacija (dokumentacija proizvođača hardverskih platformi, dokumentacija proizvođača softvera i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku) - Mjere za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanje zdravlja - Poslovna komunikacija

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 za administraciju softvera: - Primjenjuje tehničke propise i standarde kvaliteta, dostupne na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku, pri realizaciji radnog zadatka - Koristi hardverske i softverske resurse 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 (dokumentacija proizvođača hardverskih platformi, dokumentacija proizvođača softvera i dr. na maternjem, engleskom ili drugom stranom jeziku) - Standardi kvaliteta u oblasti informacionih tehnologija - Karakteristike hardverskih i softverskih resursa - Način rukovanja hardverskim resursima, u skladu sa preporukama proizvođača

3.9. GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE

3.9.1. Ključni posao: Održavanje alata za rad

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Utvrđuje zahtijevane uslove za skladištenje memorijskih medijuma, u skladu sa uputstvima proizvođača Zahtijevani uslovi za skladištenje: temperatura, vlažnost vazduha, elektromagnetno zračenje i dr. - Obezbeđuje uslove za skladištenje memorijskih medijuma, u skladu sa uputstvima proizvođača - Periodično provjerava integritet podataka na memorijskim medijumima - Blagovremeno vrši zamjenu dotrajalih memorijskih medijuma, u skladu sa preporukama proizvođača - Vrš prijavu kvarova hardverskih resursa nadležnoj službi održavanja, u skladu sa propisanom procedurom
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Istraživanje na Internetu (sajtovi proizvođača medijuma, stručni sajtovi i dr.) - Memorijski medijumi (vrste, fizičke karakteristike, namjena, način korišćenja i skladištenja i dr.) - 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 za administraciju softvera: - 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 - Obavještava nadređenog o postojećem stanju softverskih resursa, u cilju planiranja aktivnosti na održavanju softvera - 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 - Softverski alati za komunikaciju (elektronska pošta, alati za kolaborativni rad i dr.)

3.10.2. Ključni posao: Obavljanje komunikacije sa korisnicima usluga

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Obavještava korisnike o neophodnim poslovima održavanja i vremenu potrebnom za njihovo izvođenje - Obavještava korisnike o novim verzijama operativnog sistema i/ili aplikativnog softvera i njihovim funkcionalnostima - Obavještava korisnike o izmjenama funkcionalnosti operativnog sistema i/ili aplikativnog softvera - Daje preporuke i uputstva korisnicima za upotrebu softvera
Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla
- Poslovna komunikacija - Upotreba stručne terminologije - Softverski alati za komunikaciju (elektronska pošta, alati za kolaborativni rad i dr.)

3.11. GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE

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

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - Sprovodi preventivne mjere za bezbjedan rad Preventivne mjere: osvjetljenje radnih prostorija, refleksija izvora svjetlosti, udaljenost od monitora, pravilno sjedenje, pravljenje pauza u regularnim vremenskim intervalima i dr. - 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
- Elementi zaštite na radu - Osnove ergonomije - Sigurnosne procedure prilikom izvođenja radova - Opasnosti usljed nepravilnog korišćenja opreme i njihova prevencija - Osnove pružanja prve pomoći - Procedure za postupanje u slučaju opšte opasnosti

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

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla
Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Elektrotehničar za administraciju softvera: - 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 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

4. OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU

Sektor i podsektor prema NOK-u	Sektor: Informacione tehnologije
Šifra i naziv zanimanja ili grupe zanimanja prema SKZ/ ISCO-u	3511 Stručni saradnici i tehničari informaciono-komunikacionih tehnologija (IKT) 3512 Stručni saradnici za korisničku podršku informaciono-komunikacione tehnologije
Tipično radno okruženje i uslovi rada	Elektrotehničar za administraciju softvera radi u privrednim subjektima koji se bave uslužnom djelatnošću pružanja softverske podrške i organizacijama koje imaju potrebu za internom softverskom podrškom. Poslove obavlja u zatvorenom prostoru. Može biti izložen uslovima blago pojačane buke, prašine iz opreme i radu u skučenom prostoru. Posao uključuje duži rad pred kompjuterskim ekranima, pa može biti naporan za oči, zglobove i kičmu. Postoji mogućnost za rad u smjenama, kao i rad na terenu sa produženim radnim vremenom. Nerijetko mora biti na raspolaganju i van radnog vremena, u slučaju problema u radu kritičnih sistema. Može da radi samostalno, da koordinira manjom grupom i/ili da radi pod nadzorom nadređenog.
Srodna zanimanja	Elektrotehničar za razvoj veb i mobilnih apikacija, Elektrotehničar računarskih sistema, Serviser računara i dr.
Ostale informacije	

5. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Standard zanimanja Elektrotehničar/ Elektrotehničarka za administraciju softvera

Kod dokumenta: SZ-150141-EZAS

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. Prof. dr Slobodan Đukanović, doktor elektrotehničkih nauka, rukovodilac studijskog programa Primijenjeno računarstvo, Elektrotehnički fakultet Univerziteta Crne Gore
2. Prof. dr Vesna Popović-Bugarin, doktor elektrotehničkih nauka, vanredni profesor, Elektrotehnički fakultet Univerziteta Crne Gore
3. Predrag Lešić, diplomirani inženjer mašinstva, izvršni direktor, NVO „Digitalizuj.Me / doMEn“ d.o.o.
4. Slavko Ščekić, diplomirani inženjer računarstva, direktor razvoja, „Digit Montenegro“ d.o.o.
5. Tarik Zaimović, elektrotehničar računara, izvršni direktor, „Bild studio“ d.o.o.
6. Saša Adžić, specijalista računarskih nauka, ekspert za razvoj softverskih rješenja, Crnogorski Telekom A.D. Podgorica
7. Nada Rakočević, specijalista računarskih nauka, sekretar Odbora Udruženja informacionih i komunikacionih tehnologija, Privredna komora Crne Gore
8. Gordana Tasić, diplomirani inženjer elektrotehnike, nastavnik, JU Srednja elektrotehnička škola „Vaso Aligrudić“ Podgorica
9. Nikola Kojović, specijalista elektronike, telekomunikacija i računara, 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