



Crna Gora
Ministarstvo prosvjete



CENTAR ZA STRUČNO
OBRAZOVANJE

STANDARD ZANIMANJA

SERVISER/ SERVISERKA RAČUNARA

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	5
	3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI	7
	3.4. GRUPA POSLOVA: KOMERCIJALNI POSLOVI	12
	3.5. GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI.....	13
	3.6. GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA.....	13
	3.7. GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA	13
	3.8. GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA	14
	3.9. GRUPA POSLOVA: ODRŽAVANJE I POPRAVKE	15
	3.10. GRUPA POSLOVA: KOMUNIKACIJA.....	16
	3.11. GRUPA POSLOVA: OČUVANJE ZDRAVLJA I OKOLINE	18
4.	OSTALE INFORMACIJE O ZANIMANJU.....	21
5.	REFERENTNI PODACI.....	22

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: SERVISER/ SERVISERKA RAČUNARA

NIVO: III

OPIS ZANIMANJA:

Serviser računara radi na poslovima utvrđivanja i otklanjanja tipičnih mehaničkih i električnih kvarova hardverskih komponenti računara. Osposobljen je za pripremu i povezivanje hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja u funkcionalnu cjelinu. Po potrebi, instalira sistemski softver hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja.

KOMPETENCIJE

Serviser računara:

- Planira i organizuje sopstveni rad za realizaciju poslova servisiranja računara
- Priprema resurse i radno mjesto za realizaciju poslova servisiranja računara
- Utvrđuje postojanje kvara računara
- Otklanja tipične mehaničke kvarove hardverskih komponenti računara
- Otklanja tipične električne kvarove hardverskih komponenti računara
- Priprema i povezuje hardverske komponente računara i periferne uređaje
- Instalira sistemski softver hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja
- Obavlja nabavku materijala, opreme i uređaja potrebnih za realizaciju radnog zadatka
- Izrađuje radnu dokumentaciju prema propisanoj proceduri
- Sprovodi postupke za kontrolu kvaliteta sopstvenog rada, u skladu sa normativima i drugim propisima
- Održava alat, opremu i uređaje za rad
- Obavlja komunikaciju sa nadređenima, saradnicima i korisnicima usluga
- Sprovodi postupke i mjere za zaštitu na radu, zaštitu okoline i očuvanja zdravlja

2. TIPIČNI POSLOVI U OKVIRU ZANIMANJA

Grupe poslova	Ključni poslovi
Analiza, planiranje i organizacija rada	<ul style="list-style-type: none"> - Planiranje i organizovanje sopstvenog rada za realizaciju poslova servisiranja računara
Priprema posla i radnog mjesta	<ul style="list-style-type: none"> - Pripremanje resursa za realizaciju poslova servisiranja računara - Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova servisiranja računara
Operativni poslovi	<ul style="list-style-type: none"> - Utvrđivanje postojanja kvara računara - Otklanjanje tipičnih mehaničkih kvarova hardverskih komponenti računara - Otklanjanje tipičnih električnih kvarova hardverskih komponenti računara - Priprema i povezivanje hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja - Instaliranje sistemskog softvera hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja
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"> - Nema poslova rukovođenja
Nadzor rada	<ul style="list-style-type: none"> - Nema poslova nadzora rada
Obezbeđivanje kvaliteta	<ul style="list-style-type: none"> - Sprovođenje postupka za kontrolu kvaliteta sopstvenog 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 - Obavljanje komunikacije sa korisnicima usluga
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: Planiranje i organizovanje sopstvenog rada za realizaciju poslova servisiranja računara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Pregleda radni nalog u cilju planiranja aktivnosti i neophodnih **resursa** za realizaciju poslova servisiranja računara

Resursi: oprema, materijal, alat i mjerni uređaji

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

Tehnička dokumentacija: dokumentacija proizvođača opreme, uputstva za montažu i održavanje, šeme i dr.

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

Tehnička regulativa: tehnički propisi, preporuke i uputstva proizvođača

- Planira vrijeme trajanja radova po fazama, u skladu sa zahtjevima zadatka, i u dogovoru sa nadređenim
- Izrađuje plan za obavljanje radnog zadatka

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr.)
- Tehnička regulativa iz oblasti informacionih tehnologija (standardi, tehnički propisi, preporuke i uputstva)
- Hardverske komponente (izgled, vrste, uloga, funkcionisanje i dr.)
- Osnove organizacije rada

3.2. GRUPA POSLOVA: PRIPREMA POSLA I RADNOG MJESTA

3.2.1. Ključni posao: Pripremanje resursa za realizaciju poslova servisiranja računara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Priprema relevantnu dokumentaciju za izvođenje radnog zadatka
- Priprema **zaštitna sredstva i opremu** za realizaciju radnog zadatka, u skladu sa radnim uslovima i načinom rada

Zaštitna sredstva i oprema: zaštitna odjeća, antistatik oprema, štitićnik za oči i lice, naočare, i dr., u skladu sa važećim propisima o zaštiti na radu

- Priprema **materijal, opremu, alat, mjerne uređaje** i rezervne djelove, u skladu sa radnim zadatkom, tehničkom dokumentacijom i tehničkom regulativom

Materijal: žice od različitih materijala i dimenzija, izolacioni materijal, kalajna žica, pasta za lemljenje i dr.

Oprema: radna stanica, laptop, *notebook*, tablet, štampač i dr.

Alat: odvijač, kliješta, pinceta, makaze, specijalni ključevi, lupa, lemilica, sukciona pumpica za kalaj i dr.

Mjerni uređaji: unimer, tester rada napajanja računara, tester USB napajanja i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Radna dokumentacija (radni nalog, radni zadatak i dr.)
- Tehnička dokumentacija (projektna dokumentacija, dokumentacija proizvođača i dr.)
- Tehnička regulativa iz oblasti informacionih tehnologija (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, alat i mjerni uređaji za poslove servisiranja računara

3.2.2. Ključni posao: Pripremanje radnog mjesta za realizaciju poslova servisiranja računara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Provjerava **uslove rada** na radnom mjestu, u skladu sa opštim mjerama zaštite i zdravlja na radu
Uslovi rada: osvjetljenje, hemijski uslovi, temperatura, izvori fizičke opasnosti i dr.
- Obezbeđuje radno mjesto, u skladu sa propisima o zaštiti i zdravlju na radu
- Učestvuje u provjeri ispravnosti alata, opreme i mjernih uređaja koji se koriste za servisiranje računara
- Obezbeđuje da su potrebna tehnička dokumentacija, materijal, oprema, alat, mjerni uređaji i rezervni dijelovi raspoloživi na radnom mjestu
- Podnosi izvještaj nadređenom o obavljenim poslovima pripreme radnog mjesta

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 mjernih uređaja koji se koriste za održavanje računarske opreme
- Kontrola ispravnosti i održavanje alata i mjernih uređaja za rad
- Poslovna komunikacija

3.3. GRUPA POSLOVA: OPERATIVNI POSLOVI

3.3.1. Ključni posao: Utvrđivanje postojanja kvara računara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Vršiti prijem računara i prikuplja **informacije** od korisnika ili nadređenog o njegovom stanju
Informacije: ime korisnika, kontakt sa korisnikom, opis problema, prijemno stanje računara i dr.
- Rasklapa kućište računara korišćenjem **alata**, u skladu sa tehničkom dokumentacijom i uputstvima proizvođača
Alat: odvijači, kliješta, pinceta, specijalni ključevi, lupa i dr.
- Vršiti vizuelni pregled hardverskih komponenti u cilju utvrđivanja njihovog pravilnog rada, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Utvrđuje mjesto i **tip kvara** vizuelnom inspekcijom i/ili korišćenjem odgovarajućih **mjernih uređaja**
Tip kvara: mehanički i električni
Mjerni uređaji: unimer, tester rada napajanja računara, tester USB napajanja, termometar i dr.
- Izvještava nadređenog o rezultatima pregleda računara u cilju dobijanja daljih instrukcija

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Hardverske komponente (izgled, vrste, uloga, funkcionisanje i dr.)
- Periferni uređaji (vrste, uloga, funkcionisanje i dr.)
- Alati i mjerni uređaji za utvrđivanje kvara računara (izgled, vrste, namjena, način korišćenja i dr.)
- Poslovna komunikacija

3.3.2. Ključni posao: Otklanjanje tipičnih mehaničkih kvarova hardverskih komponenti računara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Identifikuje **tipične mehaničke kvarove** hardverskih komponenti

Tipični mehanički kvarovi: neispravnost hlađenja, neispravnost rada računara usljed uticaja čestica prašine, fizička neispravnost magistralnih vodova i dr.
- Vršiti zamjenu **aktivnih i pasivnih elemenata** hlađenja u cilju otklanjanja kvara, u skladu sa uputstvima proizvođača

Aktivni i pasivni elementi hlađenja: ventilator, vazdušni radiator, fluidni radiator, fluidna pumpa, termalna pasta i dr.
- Vršiti zamjenu neispravnih **vodova** u cilju otklanjanja kvara, u skladu sa uputstvima proizvođača

Vodovi: serijski vod SATA (Serial Advanced Technology Attachment), paralelni vod PATA (Parallel Advanced Technology Attachment), optički vod SPDIF (S/P Digital Interface Format), USB vod, analogni audio vodovi, signalni vodovi za napajanje status paljenje i reset računara i dr.
- Postavlja pravilno **hardverske komponente** na matičnoj ploči u cilju otklanjanja kvara, u skladu sa uputstvima proizvođača

Hardverske komponente: procesor, RAM memorija, AGP (Accelerated Graphics Port) kartica, PCI (Peripheral Component Interconnect) kartica, PCI-Ex (PCI Express) kartica i dr.
- Povezuje pravilno vodove za napajanje hardverskih komponenti u cilju otklanjanja kvara, u skladu sa uputstvima proizvođača
- Uklanja čestice prašine sa **električnih i temperaturnih kontaktnih površina** hardverskih komponenti u cilju otklanjanja kvara

Električna i temperaturna kontakna površina: spoj integrisanog kola i metalnog hladnjaka, procesorski pin i podnožje, konektorski spojevi magistrala i napajanja, pinovi i podnožja slotova i dr.
- Vršiti upoređivanje i evidentiranje vrijednosti **neelektričnih veličina** hardverskih komponenti, prema specifikaciji proizvođača, po nalogu nadređenog

Neelektrične veličine: broj ventilatora, broj obrtaja pojedinačnog ventilatora, temperatura i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Hardverske komponente (izgled, tumačenje oznaka, vrste, uloga, funkcionisanje, međusobne veze, kompatibilnost i dr.)
- Alat za otklanjanje mehaničkih kvarova (izgled, vrste, namjena, način korišćenja i dr.)
- Mjerenja (mjerne veličine, osnovna mjerenja neelektričnih veličina, mjerni uređaji i dr.)
- Tipični mehanički kvarovi hardverskih komponenti i načini njihovog otklanjanja

3.3.3. Ključni posao: Otklanjanje tipičnih električnih kvarova hardverskih komponenti računara

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Vršiti zamjenu neispravnih **pasivnih električnih komponenti** u cilju otklanjanja kvara, u skladu sa uputstvima proizvođača, prema nalogu nadređenog
 - Pasivne električne komponente:** tasteri, prekidači, osigurači napajanja, vodovi mrežnog energetskeg napajanja i dr.
- Vršiti zamjenu elektrolitskih kondenzatora na matičnoj ploči, uz pomoć **alata i mjernih uređaja** u cilju otklanjanja kvara, prema instrukcijama nadređenog
 - Alat:** lemilica, odvijači, kliješta, pinceta, specijalni ključevi, lupa i dr.
 - Mjerni uređaji:** unimer, tester rada napajanja računara, tester USB napajanja i dr.
- Vršiti **provjeru ispravnosti jedinice napajanja** računara i njegovu zamjenu, po potrebi
 - Provjera ispravnosti jedinice napajanja:** napon mrežnog napajanja, nominalni jednosmjerni i naizmjenični napon na obilježenim vodovima napajanja hardverskih komponenti, svjetlosna signalizacija rada računara i dr.
- Vršiti zamjenu **hardverskih komponenti** sa **prapatnim postupcima** u cilju otklanjanja kvara računara, prema instrukcijama nadređenog
 - Hardverske komponente:** processor, matična ploča, RAM memorija, hard disk i dr.
 - Prapatni postupci:** pravljenje rezervnih kopija podataka, oporavljanje podataka, uništavanje rezervnih kopija, registracija računarskog hardvera, evidencija serijskih brojeva hardverskih komponenti i dr.
- Vršiti upoređivanje i evidentiranje vrijednosti **električnih** hardverskih komponenti, prema specifikaciji proizvođača, prema nalogu nadređenog
 - Električne veličine:** napon, struja, električna snaga, frekvencija i dr.

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Hardverske komponente (izgled, tumačenje oznaka, vrste, uloga, funkcionisanje, međusobne veze, kompatibilnost i dr.)
- Alat za otklanjanje električnih kvarova (izgled, vrste, namjena, način korišćenja i dr.)
- Mjerenja (mjerne veličine, osnovna mjerenja električnih veličina, mjerni uređaji, mjerna i ispitna oprema, mjerne metode i dr.)
- Tipični električni kvarovi hardverskih komponenti i načini njihovog otklanjanja
- Rezervne kopije podataka (važnost, kreiranje i uništavanje)

3.3.4. Ključni posao: Priprema i povezivanje hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Priprema konfiguraciju računara, prema uputstvu nadređenog
- Priprema odgovarajuće **periferne uređaje**, prema uputstvu nadređenog
Periferni uređaj: štampač, ploter, skener, crtačka ploča i dr.
- Sklapa **hardverske komponente računara**, prema uputstvu nadređenog
Hardverske komponente računara: napojna jedinica, matična ploča, radna memorija, procesor, grafička kartica, disk, optički ROM uređaji, ventilator i dr.
- Pravilno povezuje hardverske komponente na jedinicu napajanja
- Pravilno povezuje hardverske komponente sa **kablovima i konektorima**, prema uputstvu nadređenog
Kablovi i konektori: magistralni vodovi, audio kabal, eksterni USB priključci, FireWire priključak, konektor za taster uključivanja računara, konektor za taster restartovanja računara, konektor za status napajanja, konektor za aktivnost hard diska i optičkih uređaja i dr.
- Pravilno povezuje periferne uređaje sa računarom

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Hardverske komponente (izgled, vrste, uloga, funkcionisanje, međusobne veze, kompatibilnost i dr.)
- Periferni uređaji (vrste, uloga, funkcionisanje i dr.)
- Kablovi i vrste konektora za povezivanje hardverskih komponenti
- Radni uslovi hardverskih komponenti (nominalni napon, temperatura i dr.)

3.3.5. Ključni posao: Instaliranje sistemskog softvera hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Priprema odgovarajući **sistemski softver**, u skladu sa hardverskim mogućnostima, prema uputstvu nadređenog
Sistemski softver: operativni sistem, upravljački softver, prateći softver proizvođača hardvera i/ili distributera hardvera i dr.
- Identifikuje hardverske komponente i periferne uređaje vizuelno i/ili korišćenjem odgovarajućeg servisa operativnog sistema
- Identifikuje hardverske komponente računara i periferne uređaje bez pravilnog upravljačkog softvera, korišćenjem odgovarajućeg servisa operativnog sistema
- Priprema **instalacioni medijum** sistemskog softvera prema uputstvu nadređenog
Instalacioni medijum: USB prenosna memorija, CD, DVD, eksterni disk i dr.
- Identifikuje **interfejs** za povezivanje uređaja
Interfejs: USB, FireWire, serijski port SATA (Serial Advanced Technology Attachment), paralelni port PATA (Parallel Advanced Technology Attachment), SCSI (Small Computer System Interface), SAS (Serial Attached SCSI), VGA, HDMI i dr.
- Instalira upravljački softver hardverskih komponenti računara i perifernih uređaja, prema uputstvu nadređenog
- Pokreće automatsku (*unattended*) instalaciju sistemskog softvera, prema uputstvu nadređenog
- Podešava **parametre operativnog sistema** prema nalogu nadređenog
Parametri operativnog sistema: datum i vrijeme, grafičko radno okruženje, regionalna podešavanja jezika i tastature, režim energije rada računara

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Operativni sistemi (vrste, verzije, namjena, tehnički zahtjevi, licenciranje, postupak instaliranja i stavljanja u funkciju i dr.)
- Sistemski softver (svrha, upotreba, postupak instaliranja i dr.)
- Upravljački softver (svrha, upotreba, postupak instaliranja i dr.)
- Memorijski medijumi (vrste, namjena i način korišćenja)
- Računarske periferije i interfejsi
- Podešavanje operativnog sistema (radna površina, datum i vrijeme, regionalna podešavanja, režim energije rada i dr.)

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, Serviser računara:

- Predlaže nadređenom nabavku materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova
- Preuzima materijal, opremu, uređaje i rezervne djelove iz skladišta
- Vršiti vizuelnu kontrolu primljenog materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova
- Vodi evidenciju o preuzetom materijalu, opremi, uređajima i rezervnim djelovima iz skladišta
- Prijavljuje nadređenom nepravilnosti u slučaju da pristigli materijal, oprema, uređaji i rezervni djelovi ne odgovaraju poručenim

Oblasti znanja za realizaciju ključnog posla

- Način prijema i skladištenja materijala, opreme, uređaja i rezervnih djelova

3.5. GRUPA POSLOVA: ADMINISTRATIVNI POSLOVI

3.5.1. Ključni posao: Izrada radne dokumentacije

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- 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, uređaja i rezervnih djelova tokom realizacije radnog zadatka, ručno i/ili elektronski
- 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
- Vođenje evidencije o potrošnji materijala i opreme u toku realizacije radnog zadatka
- Upotreba informaciono-komunikacionih tehnologija
- Poslovna komunikacija

3.6. GRUPA POSLOVA: POSLOVI RUKOVOĐENJA

- Nema poslova rukovođenja

3.7. GRUPA POSLOVA: NADZOR RADA

- Nema poslova nadzora rada

3.8. GRUPA POSLOVA: OBEZBJEĐIVANJE KVALITETA

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

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- Primjenjuje tehničku regulativu i standarde kvaliteta, pri realizaciji radnog zadatka
- Koristi 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.)
- Tehnička regulativa iz oblasti informacionih tehnologija (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, Serviser računara:

- Pravilno odlaže alat, opremu i uređaje nakon upotrebe, vodeći računa o **uslovima skladištenja**
Uslovi skladištenja: temperatura, vlaga, prašina, svjetlost i dr.
- Vršiti **redovno održavanje** alata, opreme i uređaja, u skladu sa standardnim procedurama i/ili uputstvom proizvođača
Redovno održavanje: čišćenje, podmazivanje, zamjena potrošnih dijelova i dr.
- Prijavljuje kvarove i/ili oštećenja alata, opreme i uređaja nadređenom

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, Serviser računara:

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

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, Serviser računara:

- Obavještava korisnike o stanju servisiranog računara
- Obavještava korisnike o neophodnim poslovima servisiranja i vremenu potrebnom za njihovo izvođenje
- Daje preporuke i uputstva korisnicima za korišćenje računara

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

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- 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
- Sprovodi **sigurnosne procedure** na uređaju nad kojim se vrše radovi

Sigurnosne procedure: provjeravanje opasnosti od električnog udara, provjeravanje prisustva hemijske opasnosti 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, Serviser računara:

- 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
- Odlazuje otpad, u skladu sa propisima o zaštiti životne sredine, procedurama kompanije i uputstvima proizvođača djelova i opreme
- Održava mjesto izvođenja radova čistim i urednim 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

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

Aktivnosti za realizaciju ključnog posla

Za uspješnu realizaciju ključnog posla, Serviser računara:

- 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
- Pruža prvu pomoć saradniku u slučaju električnog udara, 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
- Procedure prilikom pružanja prve pomoći u slučaju električnog udara
- 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	7422 Instalateri i serviseri informaciono-komunikacione opreme
Tipično radno okruženje i uslovi rada	Serviser računara radi u organizacijama koje se bave pružanjem usluga servisiranja računara i organizacijama koje imaju internu potrebu za servisiranjem računara. Poslove obavlja u zatvorenom prostoru. Prilikom rada može biti izložen uslovima opasnosti od električnog udara, prašine iz opreme koju servisira i radu u skučenom prostoru. Uobičajen je rad u smjenama, a po potrebi i na terenu. Radi pod nadzorom nadređenog.
Srodna zanimanja	Elektrotehničar računarskih sistema, Elektrotehničar za administraciju softvera i dr.
Ostale informacije	

5. REFERENTNI PODACI

Naziv dokumenta: Standard zanimanja Serviser/ Serviserka računara

Kod dokumenta: SZ-050230-SRAČ

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