

Názov kvalifikácie: Mechanik počítačových sietí

Kód kvalifikácie	U7422003-01125
Úroveň SKKR	4
Sektorová rada	Elektrotechnika
SK ISCO-08	3513000 Technik počítačových sietí a systémov
SK NACE Rev.2	J INFORMÁCIE A KOMUNIKÁCIA, 61 Telekomunikácie
Doklad o získanej kvalifikácii	výučný list
Názov povolania	správca siete LAN

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať podmienky a požiadavky vyplývajúce z predpisov BOZP</i>
<i>vysvetliť základné pojmy a vzťahy v elektrotechnike</i>
<i>charakterizovať prácu s operačnými systémami</i>
<i>identifikovať počítačový hardvér a druhy počítačových sietí</i>
<i>popísať zariadenie na testovanie siete</i>
<i>čítať technické výkresy, elektrotechnické schémy, pracovné návody</i>
<i>identifikovať testovacie a diagnostické prístroje používané pri práci na počítačových sieťach</i>
Zručnosti:
<i>uplatňovať zásady ochrany zdravia a majetku pri práci s elektrotechnickými zariadeniami</i>
<i>rozhodnúť o postupe odstránenia chýb v počítačových sieťach</i>
<i>používať hardvérové prostriedky a periférne zariadenia</i>
<i>zhotoviť dátovú sieť s danými sieťovými prvkami</i>
<i>konfigurovať aktívne sieťové prvky</i>
<i>diagnostikovať pomocou špeciálnych zariadení chyby v sieti</i>
<i>vykonať práce súvisiace s káblovou sieťou</i>
Kompetencie:
<i>pružnosť, schopnosť pracovať v tíme,</i>
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>
<i>zodpovednosť za kvalitu svojej práce</i>
<i>schopnosť aplikovať vedomosti a zručnosti v praktickej činnosti</i>
<i>samostatnosť v organizovaní a plánovaní práce</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť: vysvetliť základné pojmy a vzťahy v elektrotechnike charakterizovať prácu s operačnými systémami popísať zariadenie na testovanie siete		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>vypočítať veličiny elektrických obvodov použitím hlavných elektrických zákonov a vzťahov.</i>	písomná metóda	test
<i>určiť druhy zariadení číslicovej techniky</i>	písomná metóda	test
<i>na vybranom príklade opísať prácu s operačnými systémami</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením

identifikovať zariadenie na testovanie siete podľa zadania	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií hodnotenia minimálne na 75%.		
Hodnotená spôsobilosť: čítať technické výkresy, elektrotechnické schémy, pracovné návody identifikovať testovacie a diagnostické prístroje používané pri práci na počítačových sieťach identifikovať počítačový hardvér a druhy počítačových sietí vykonať práce súvisiace s káblovou sieťou		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
popísať metódy merania na PC, dátových sieťach a diagnostikovania porúch	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
správne určiť a popísať schematické značky z technickej dokumentácie	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
navrhnuť blokovú schému obsahujúcu prvky počítačových sietí a počítačov	písomná metóda	písomná odpoveď
popísať jednotlivé komponenty PC a sietí v spojitosti s hardverom	ústna metóda	ústna odpoveď nad technickou dokumentáciou
konfigurovať smerovače v sieti	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
vŕtať, sadrovať, upevňovať káble, trubky spojovacie a rozvodové krabice, zapájať vodiče a krimpovať konektory	praktické skúšanie	praktické predvedenie
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií hodnotenia minimálne na 75%.		
Hodnotená spôsobilosť: používať hardvérové prostriedky a periférne zariadenia zhotoviť dátovú sieť s danými sieťovými prvkami konfigurovať aktívne sieťové prvky rozhodnúť o postupe odstránenia chýb v počítačových sieťach diagnostikovať pomocou špeciálnych zariadení chyby v sieti		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
vyhotoviť dátovú sieť s predpísanými prvkami podľa zadania	praktické skúšanie	praktické predvedenie
zostaviť sieť LAN	praktické skúšanie	praktické predvedenie
vykonať podľa zadania montáž PC	praktické skúšanie	praktické predvedenie
samostatne navrhnuť postup odstránenia chýb	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
pripojiť a nakonfigurovať periférne zariadenia	praktické skúšanie	praktické predvedenie
nastaviť protokoly na aktívnych prvkoch (smerovače, prepínače apod.)	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
diagnostikovať chyby v sieti, pomocou vybraných špeciálnych zariadení	praktické skúšanie	praktické predvedenie

Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií hodnotenia minimálne na 75%.		
Hodnotená spôsobilosť:		
definovať podmienky a požiadavky vyplývajúce z predpisov BOZP		
uplatňovať zásady ochrany zdravia a majetku pri práci s elektrotechnickými zariadeniami		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
uviesť rozdiel pojmov obsluha a práca na elektrickom zariadení v súvislosti s kvalifikáciou, resp. s odbornou spôsobilosťou	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
popísať prvú pomoc pri úraze elektrickým prúdom	ústna metóda	ústna odpoveď
uviesť zásady bezpečnosti pri práci na elektrických zariadeniach, uviesť príklady	ústna metóda	ústna odpoveď s vysvetlením
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splnenie kritérií hodnotenia minimálne na 75%.		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111. Pokyny ukončenia štúdia upravuje vyhláška MŠ SR č.318/2008Z.z.
Pokyny na realizáciu skúšky:
Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111. Pokyny na realizáciu skúšky a ukončenie štúdia upravuje vyhláška MŠ SR č.318/2008Z.z.
Proces hodnotenia:
Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111.
Výsledné hodnotenie:
Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111. Ukončenie štúdia upravuje vyhláška MŠ SR č.318/2008Z.z.
Zloženie skúšobnej komisie:
Zákon 245/2008 Z.z. o výchove a vzdelávaní (školský zákon) a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 72-90 a §109-111. Bližšie upravuje školský zákon č. 245/2008 Z.z. v paragrafe 80,81,82.
Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:
Skúšajúci musí splniť aspoň dve z uvedených požiadaviek: • minimálne úplné stredné odborné vzdelanie, vysokoškolské vzdelanie I. alebo II. stupňa v odbore elektrotechnika, najmenej 5 rokov odbornej praxe v oblasti mechanik počítačových sietí • musí byť držiteľom osvedčenia o elektrotechnickej spôsobilosti minimálne samostatného elektrotechnika pre príslušný rozsah napätia • päť rokov pedagogickej činnosti v odbore mechanik počítačových sietí
Materiálne a technické podmienky skúšky:
Požiadavky pre materiálne – technické zázemie : počítačové vybavenie a vybavenie potrebným hardvérom a softvérom v minimálne tejto štruktúre : • 2x smerovač alebo L3 prepínač s podporou IPv4, IPv6 • 1x firewall (NAT, PAT, ACL) – je možné použiť aj ako integrovanú časť jedného zo smerovačov • 3x LAN prepínač s podporou VLAN, optickými portami, vypnutelnou detekciou prekríženia LAN káblov alebo bez podpory prekríženia LAN káblov, podpora vzdialeného prístupu • vhodný počet počítačov s OS Windows, Linux alebo OS X • potrebnú metalickú a optickú LAN kabeláž • 1x WiFi AP s podporou WEP a WPA a podporou LAN

- 1x PC s WiFi s podporou WEP a WPA.
- Miestnosť pre písomnú a praktickú časť skúšky.
- Písacie potreby.
- Papier.

Záznamové archy pre sledovanie a hodnotenie postupu plnenia úloh.

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	2.10.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	2.10.2015