

Názov kvalifikácie: Programátor

Kód kvalifikácie	U2512001-01253
Úroveň SKKR	6
Sektorová rada	IT a telekomunikácie
SK ISCO-08	2514000 Aplikačný programátor
SK NACE Rev.2	J INFORMÁCIE A KOMUNIKÁCIA, 62 Počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby
Doklad o získanej kvalifikácii	osvedčenie
Názov povolania	Aplikačný programátor

Kvalifikačný štandard

Vedomosti:
<i>definovať algoritmy v programovacích jazykoch</i>
<i>určiť vhodné paradigmy vývoja softvéru (OOP a pod.)</i>
<i>definovať a vhodne používať metodiky pre modelovanie informačných tokov, rozhraní, používateľov a pod. (UML, CASE) na strednej až pokročilej úrovni</i>
<i>odborne vysvetliť príkazy daného programovacie jazyka (cykly, funkcie, procedúry, typy premenných, štruktúry, triedy a pod.)</i>
<i>určiť metodiky pre testovanie informačných systémov (unit, funkčné, integračné testy)</i>
<i>popísať metodiky získavania a popisu používateľských požiadaviek pri vývoji software a vhodne ich aplikovať v konkrétnej situácii</i>
Zručnosti:
<i>implementovať softvér pre rôzne/vybrané platformy v rôznych/vybraných programovacích jazykoch</i>
<i>čítať formálne špecifikácie modelov informačných systémov</i>
<i>participovať na tvorbe návrhového, logického či fyzického modelu informačných systémov</i>
<i>zvoliť vhodné vývojové nástroje/prostredia/paradigmy</i>
<i>testovať implementované časti kódu, ladiť a odhaľovať chyby</i>
<i>refaktorovať kód za účelom jeho optimalizácie</i>
<i>používať overené praktiky, implementovať návrhové vzory</i>
<i>vytvárať dokumentáciu/anotovať aj priamo v kóde</i>
<i>komunikovať v cudzom jazyku</i>
Kompetencie:
<i>schopnosť analyzovať a riešiť problémy</i>
<i>schopnosť matematicko-logického myslenia</i>
<i>dôslednosť a precíznosť pri implementácii modelov</i>
<i>schopnosť pracovať v tíme</i>
<i>schopnosť zvládať stresové situácie</i>
<i>ochota ďalej sa vzdelávať</i>
<i>schopnosť samostatne riešiť vybrané úlohy</i>
<i>zodpovednosť za organizáciu svojej práce</i>
<i>schopnosť adaptability a flexibility pri riešení problémov</i>

Hodnotiaci štandard

Hodnotená spôsobilosť:
popísať metodiky získavania a popisu používateľských požiadaviek pri vývoji software a vhodne ich aplikovať v konkrétnej situácii

určiť vhodné paradigmy vývoja softvéru (OOP a pod.)
 definovať a vhodne používať metodiky pre modelovanie informačných tokov, rozhraní, používateľov a pod.
 (UML, CASE) na strednej až pokročilej úrovni
 čítať formálne špecifikácie modelov informačných systémov
 participovať na tvorbe návrhového, logického či fyzického modelu informačných systémov

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>popísať a vysvetliť metódy pre získavanie a analýzu požiadaviek na informačné systémy</i>	ústna metóda	ústna odpoveď
<i>rozšíriť existujúci popripade navrhnuť nový model informačného systému pre konkrétnu úlohu</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>vhodne použiť UML diagramy a CASE nástroje</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť kritéria hodnotenia na 70%.

Hodnotená spôsobilosť:

definovať algoritmy v programovacích jazykoch
 implementovať softvér pre rôzne/vybrané platformy v rôznych/vybraných programovacích jazykoch
 vytvárať dokumentáciu/anotovať aj priamo v kóde
 testovať implementované časti kódu, ladiť a odhaľovať chyby
 určiť metodiky pre testovanie informačných systémov (unit, funkčné, integračné testy)
 zvoliť vhodné vývojové nástroje/prostredia/paradigmy
 refaktorovať kód za účelom jeho optimalizácie

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>analyzovať konkrétnu úlohu alebo problém (navrhnuť triedy, dátové typy, algoritmy riešenia a pod.)</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>implementovať v danom programovacom jazyku riešenie konkrétnej úlohy alebo problému</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením
<i>zvoliť vhodné metódy testovania a testovacie dáta</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie
<i>otestovať dané riešenie úlohy</i>	praktické skúšanie	praktické cvičenie

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť kritéria hodnotenia na 70%.

Hodnotená spôsobilosť:

odborne vysvetliť príkazy daného programovacie jazyka (cykly, funkcie, procedúry, typy premenných, štruktúry, triedy a pod.)
 používať overené praktiky, implementovať návrhové vzory

Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>definovať a popísať základné programovacie prvky a štruktúry daného programovacieho jazyka, vysvetliť princípy ich použitia programovaním</i>	písomná metóda	písomná odpoveď
<i>popísať a vysvetliť návrhové vzory, uviesť príklady použitia</i>	praktické skúšanie	praktické predvedenie s vysvetlením

Podmienky úspešného vykonania skúšky:

Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť kritéria hodnotenia na 70%.

Hodnotená spôsobilosť:

komunikovať v cudzom jazyku		
Kritériá hodnotenia:	Metódy hodnotenia	Nástroje hodnotenia
<i>predviedol rozhovor v cudzom jazyku na zvolenú odbornú tému</i>	ústna metóda	rozhovor
Podmienky úspešného vykonania skúšky:		
Podmienkou úspešného vykonania skúšky je splniť kritéria hodnotenia na 60%.		

Organizačné a metodické pokyny

Metodické pokyny:
<i>FV- Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63.</i>
<i>NV- Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18</i>
Pokyny na realizáciu skúšky:
<i>FV- Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63.</i>
<i>NV- Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18</i>
Proces hodnotenia:
<i>FV- Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63.</i>
<i>NV- Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18</i>
Výsledné hodnotenie:
<i>FV- Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63.</i>
<i>NV- Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18</i>
Zloženie skúšobnej komisie:
<i>FV- Zákon 131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 63.</i>
<i>NV- Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18</i>
Požiadavky na odbornú spôsobilosť skúšajúceho:
<i>FV- Právo skúšať na štátnej skúške majú v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov iba vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkciách profesorov a docentov (§ 75) a ďalší odborníci schválení príslušnou vedeckou radou (§12).</i>
<i>Zloženie skúšobných komisií pre štátne skúšky určuje z osôb oprávnených skúšať pre študijné programy uskutočňované na fakultách dekan, pre študijné programy uskutočňované na vysokej škole rektor. Do skúšobných komisií pre štátne skúšky sú spravidla zaradovaní aj významní odborníci v danom študijnom odbore z iných vysokých škôl, z právnických osôb vykonávajúcich výskum a vývoj na území Slovenskej republiky, alebo z praxe. Najmenej dvaja členovia skúšobnej komisie pre štátne skúšky sú vysokoškolskí učitelia pôsobiaci vo funkciách profesorov alebo docentov.</i>

NV- Členmi skúšobnej komisie sú fyzické osoby, ktorých odborná spôsobilosť sa rovná úrovni lektora.

Zákon 568/2009 Z.z. o celoživotnom vzdelávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, § 17 a § 18

- a) vysokoškolské vzdelanie prvého alebo druhého stupňa v príslušnom odbore vzdelávacieho programu, najmenej dva roky praxe v odbore, ktorého sa vzdelávací projekt týka, a najmenej dva roky lektorskej činnosti,
- b) vysokoškolské vzdelanie prvého alebo druhého stupňa v inom odbore, najmenej štyri roky praxe v odbore, ktorého sa vzdelávací projekt týka, a najmenej dva roky lektorskej činnosti,
- c) úplné stredné vzdelanie s maturitou v príslušnom odbore vzdelávacieho programu, najmenej štyri roky praxe v odbore, ktorého sa vzdelávací projekt týka, a najmenej tri roky lektorskej činnosti,
- d) úplné stredné vzdelanie s maturitou v inom odbore, najmenej päť rokov praxe v odbore, ktorého sa vzdelávací projekt týka, a najmenej tri roky lektorskej činnosti,
- e) výučný list v príslušnom odbore vzdelávacieho programu, najmenej päť rokov praxe v odbore, ktorého sa vzdelávací projekt týka, a najmenej päť rokov lektorskej činnosti alebo
- f) osvedčenie o čiastočnej kvalifikácii alebo osvedčenie o úplnej kvalifikácii v príslušnom odbore vzdelávacieho programu, najmenej päť rokov praxe v oblasti, ktorej sa vzdelávací program týka, a najmenej päť rokov lektorskej činnosti.

Za člena skúšobnej komisie nemôže byť vymenovaný kandidát, ktorému by pôsobením v skúšobnej komisii mohol vzniknúť konflikt záujmov .

Materiálne a technické podmienky skúšky:

Materiálové požiadavky: počítač s nainštalovaným vývojovým prostredím a kancelárskymi nástrojmi, papier, písacie potreby

Priestorové požiadavky: učebňa

Kartu kvalifikácie schválila Národná rada pre vzdelávanie a kvalifikáciu dňa:	11.9.2015
Platnosť karty kvalifikácie od:	11.9.2015