



REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E EKONOMISË, KULTURËS DHE INOVACIONIT
AGJENCIA KOMBËTARE E ARSIMIT, FORMIMIT PROFESIONAL DHE
KUALIFIKIMEVE

PROGRAM ORIENTUES PËR PROVIMIN E
MATURËS SHTETËRORE PROFESIONALE

TEORIA PROFESIONALE E INTEGRUAR:
KUALIFIKIMI PROFESIONAL “RRJETE TË DHËNASH”

(Niveli IV në KSHK, referuar Niveli IV në KEK)

Tiranë, 2024

1. Udhëzime të përgjithshme

Ky program orientues ndihmon në përgatitjen e nxënësve për Kualifikimin Profesional “**Rrjete të Dhënash**”, me strukturë 2+2, për provimin e detyruar “Teori profesionale e integruar” të Maturës Shtetërore Profesionale. Ai synon orientimin e përgatitjes së nxënësve nëpërmjet përqendrimit në njohuritë dhe aftësitë më të rëndësishme të lëndëve teorike profesionale. Njëherazi, ndihmon edhe në verifikimin paraprak të përgatitjes përfundimtare të nxënësve sepse mundëson zhvillimin e testeve përmbljedhëse. Programi orientues për provimin e “Teorisë profesionale të integruar” bazohet në:

- Programet e lëndëve teorike profesionale të Kualifikimit Profesional “Teknologji Informacioni dhe Komunikimi Niveli II i KSHK-së (klasa 10 dhe 11-të);
- Programet e lëndëve teorike profesionale të Kualifikimit Profesional “Rrjete të Dhënash”, Niveli IV i KSHK-së (klasa e 12-të dhe 13-të).
- Udhëzimin e përbashkët të MAS dhe MFE nr. 27, datë 12.12.2023 “Për organizimin dhe zhvillimin e provimeve të Maturës Shtetërore dhe Maturës Shtetërore Profesionale 2024”.

2. Udhëzime për zbatimin e programit

Ky program duhet shqyrtuar me kujdes sepse evidenton dhe përforcon njohuritë teorike, por dhe aftësitë e nxënësve për aplikimin e njohurive në situata të njohura e të reja, analizën dhe vlerësimin e këtyre situatave. Specialistët e përfshirë në hartimin e bankës së pyetjeve dhe tezës së provimit të detyruar të “Teorisë profesionale të integruar”, nuk duhet të përfshijnë për vlerësim tema mësimore që nuk janë parashikuar në këtë program. Përgatitja e nxënësve për provim të bëhet në mënyrë të vazhdueshme dhe duke përdorur një larmi metodash dhe mjetesh.

Qëllimi i provimeve të Maturës Shtetërore Profesionale është vlerësimi i të nxënësve dhe arritjeve si dhe përzgjedhjen e nxënësve për arsimim të mëtejshëm.

Gjatë punës për përgatitjen e nxënësve për provimin e detyruar të “Teorisë profesionale të integruar” të Maturës Shtetërore Profesionale, është e rëndësishme që herë pas here mësuesi të zhvillojë teste të nxënësve të tij, me teste që mund t’i hartojë vetë duke u bazuar në modelet e mëparshme të testeve të Maturës Shtetërore për teorinë profesionale.

Testi për Kualifikimin Profesional “**Rrjete të Dhënash**” do të ndërtohet në mënyrë të tillë ku të jenë të përfshira të tri nivelet e vështirësisë: niveli bazë, niveli mesatar dhe niveli i lartë. Njëkohësisht, edhe shpërndarja e pikëve në test do të jetë në varësi të përqindjeve që zë çdo nivel. Gjatë hartimit të njësive të testit duhet të mbahen parasysh synimet e përgjithshme, në skeletkurrikulat përkatëse, të temave të përzgjedhura në këtë program.

Ky program përmban rreth **30%** të vëllimit të përgjithshëm të lëndëve të kulturës profesionale. Në këtë program janë përfshirë ato lëndë, të cilat përbëjnë bazën kryesore dhe thelbësore për formimin profesional të nxënësve.

Nxënësit duhet të kenë parasysh se lënda, e cila ka peshën më të madhe në këtë program orientues të Maturës Shtetërore Profesionale, në test do të përfaqësohet nga një numër më i madh pyetjesh.

3. Lëndët dhe temat përkatëse

Në programin orientues të provimit të “**Teorisë profesionale të integruar**” në kuadrin e provimit të detyruar “Teori profesionale e integruar”, të Maturës Shtetërore Profesionale, për Kualifikimin Profesional “**Rrjete të Dhënash**“, do të përfshihen programet e lëndëve profesionale të mëposhtme:

1. Rrjetet kompjuterike, kl. 11 dhe kl. 12.
2. Programimi në rrjete, kl. 12.
3. Siguria në rrjete të dhënash, kl. 12 dhe kl. 13.
4. Administrim rrjetesh kompjuterike, kl. 13.

Tabela 1: Lëndët dhe peshat përkatëse në programin orientues

Nr.	Lëndët	Vëllimi i orëve për çdo lëndë	Peshat në %
1	Rrjetet kompjuterike 11-12	94	32
2	Programimi në rrjete	40	13
3	Siguria në rrjete të dhënash	96	33
4	Administrim rrjetesh kompjuterike	63	22
	TOTALI	293	100%

Temat sipas lëndëve janë:

a) “Rrjetet kompjuterike”, kl.11 dhe kl. 12:

(94 orë)

- Llojet e rrjeteve kompjuterike 4 orë
- Topologjitë e rrjeteve kompjuterike. 4 orë
- Përbërësit aktivë të rrjetit, nyjet e rrjetit 6 orë
- Suita e protokolleve *TCP/IP* dhe detyrat. 4 orë
- Protokollet e aplikacioneve. 4 orë
- Procedurat e aksesimit të *LAN*-it, teknologjia *Ethernet*. 4 orë
- Lidhjet në *Internet* (*Modem, ISDN, DSL, ADSL* etj.) 4 orë

- Modelet e komunikimit. Ndërtimi i tyre. Funkcionet e shtresave 6 orë
- Shtresa fizike. Shtresa e Data Linkut dhe nënshtresat e data linkut. Shtresa e networkut, roli dhe karakteristikat. 6 orë
- Ethernet frame. 3 orë
- Adresa fizike e Ethernet dhe tabela e mac adresave. 3 orë
- Struktura e IPv4. Tipet e adresave IPv4. Paketa në protokollin IPv4. 5 orë
- Protokolli IPv6, forma. Tipet e IPv6. Paketa në protokollin IPv6. 5 orë
- Procesi i rutimit. Tabela e rutimit. 3 orë
- Address Resolution Protocol. Neighbor Discovery Protocol (IPv6). 4 orë
- Komunikimet në Unicast, Broadcast, Multicast. 3 orë
- Protokolli ICMP, Ping dhe traceroute për testimin e lidhjes. 3 orë
- Shtresa e Transportit, funksionet. 4 orë
- Protokollet TCP dhe UDP, Numrat e portave. 4 orë
- Komunikimi i pajisjeve fundore me TCP dhe UDP. 3 orë
- VLAN-et, roli, tipet. Protokollet e tagimit (encapsulation dot1q, ISL). 5 orë
- Spanning tree protocol. Tipet e spanning tree protocol. 4 orë
- Caktimi i adresave në mënyrë dinamike DHCPv4. 3 orë

b) “Programimi në rrjete”, kl. 12: (40 orë)

- Gjuhët e programimit në rrjete. Llojet dhe aplikimet e tyre. 4 orë
- Sintaksa e deklarimit të variablave dhe aplikimet e tyre. 4 orë
- Sintaksa e operatorëve aritmetike, krahasimit dhe logjikë. 4 orë
- Operatorët e kushtëzimit. (If else..) 4 orë
- Sintaksa e cikleve for, while, do..while. 4 orë
- Krijimi dhe përdorimi i funksioneve. 4 orë
- Libraritë më të përdorshme në rrjete. Përdorimi dhe llojet. 3 orë
- Struktura dhe formati i skripteve të rrjetave. 3 orë
- GIT dhe GIT Hub të kontrollit të kodit. 4 orë
- Skriptet e rrugëzimit të paketave. 3 orë
- Skriptet e monitorimit të rrjetit. 3 orë

c) “Siguria në rrjete të dhënash”, kl.12 dhe kl. 13: (96 orë)

- Konfidencialiteti, integriteti dhe disponueshmeria. 3 orë
- Konceptet dhe metodat e vlerësimit të riskut. 4 orë
- *Malwar-et*, tipet e ndryshme dhe funksionet e tyre. 5 orë
- Metodot e dedektimit dhe tipet e alarmeve. 3 orë
- Sigurimi i të dhënave, sigurimi i *BIOS* dhe sigurimi i pajisjeve. 4 orë
- Enkriptimi i *harddiskut* dhe metodat e enkriptimit. 4 orë
- Enkriptimi i rrjeteve kompjuterike. 6 orë
- Siguria e sistemeve *wireless* dhe *mobile malware*. 4 orë
- *Update-t* në sistemin e operimit. 4 orë
- Sistemi i fileve dhe *hard drives*. 4 orë
- Kërcënimet në virtualizime. 3 orë
- Siguria e rrjeteve, aspektet kyçe. 3 orë

• Çertifikatat e sigurisë. Përdorimi i tyre në sigurimin e rrjetave.	3 orë
• Protokolli <i>TCP/IP</i> .	4 orë
• Protokolli <i>DNS</i> .	4 orë
• Protokolli <i>UDP</i> .	4 orë
• Protokollet e transferimit të të dhënave. Skanimi nëpërmjet <i>nmap</i> .	5 orë
• VPN dhe siguri i përdoruesve fundor.	4 orë
• Inkriptimi nëpërmjet <i>SSL</i> dhe <i>TLS</i> .	4 orë
• <i>Password</i> -et në <i>Windows</i> , <i>Linux</i> .	4 orë
• Menaxhimi dhe monitorimi i fileve të sistemit.	3 orë
• Përdorimi i <i>Netcad</i> dhe <i>pivoting</i> .	4 orë
• <i>VOIP</i> .	4 orë
• Rrjetat <i>wireless</i> dhe inkriptimi i tyre.	3 orë
• Sigurimi i komunikimit në rrjetat cloud	3 orë
d) “Administrim rrjetesh kompjuterike”, kl. 13:	(63 orë)
• <i>Boot</i> -imi i Sistemit <i>Linux</i> (<i>BIOS</i> , <i>MBR</i> , <i>LILO</i>)	3 orë
• Menaxhimi i diskut, krijimi i particioneve. Menaxhimi i volumeve logjike	3 orë
• Pasqyrimi (<i>MIRRORING</i>) i volumeve logjike	3 orë
• Fshirja e volumeve logjike, fizike dhe volumeve të grupeve	3 orë
• Menaxhimi i userave. Ndryshimi i <i>usera</i> -ve, komanda <i>SUDO</i>	4 orë
• Modeli <i>TCP/IP</i> për administrimin në <i>Linux</i>	3 orë
• Krijimi, menaxhimi dhe ruajtja e disk image për shpërndarje	3 orë
• Konfigurimi i disqeve dhe volumeve. Implementimi I <i>server storage</i>	3 orë
• Instalimi dhe konfigurimi i <i>DNS Servers</i> . Krijimi dhe konfigurimi i <i>DNS</i> Zonës, Rekordet dhe politikat e <i>DNS</i>	3 orë
• <i>Windows Server</i> . Llojet e sistemeve <i>Windows Server</i> dhe kërkesat standarde për instalim dhe përdorim.	3 orë
• Menaxhimi i <i>Windows Server Core</i> duke përdorur komandat. Rolet dhe veçoritë	4 orë
• Instalimi dhe konfigurimi i <i>Active Directory Domain Services</i>	3 orë
• Instalimi dhe konfigurimi i <i>domain controllers</i>	3 orë
• Krijimi dhe menaxhimi i llogarive të përdoruesve dhe kompjuterave në <i>Active Directory</i>	4 orë
• Krijimi dhe menaxhimi i grupeve dhe njësive organizative në <i>Active Directory</i>	4 orë
• Konfigurimi i autentifikimit të shërbimeve dhe politikat e llogarive	3 orë
• Krijimi dhe menaxhimi i politikave të grupeve	3 orë
• Instalimi, konfigurimi dhe implementimi i <i>Hyper-V</i> . Konfigurimi i makinës virtuale	4 orë
• Administrimi në distancë	4 orë