

REPUBLIKA E SHQIPËRISË
MINISTRIA E FINANCAVE DHE EKONOMISË
Agjencia Kombëtare e Arsimit, Formimit Profesional dhe Kualifikimeve

SKELETKURRIKULI

Për Drejtimin Mësimor

TEKNOLOGJI INFORMACONI DHE KOMUNIKIMI (TIK)

(PILOT)

Niveli I

Kodi: T/1-I-18

Hartuar me mbështetjen teknike të
Shoqërisë Gjermane për Bashkëpunim Ndërkombëtar (GIZ).

Miratoi:

MINISTRI

.....

Tiranë, 2018

Përmbajtja

1	Qëllimet e arsimit profesional	3
2	Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional	3
2.1	Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional	3
2.2	Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim arsimimit	3
2.3	Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimimit	4
2.4	Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimimit	4
3	Plani mësimor për arsimin profesional në drejtimin TIK, niveli I	5
4	Udhëzime për planin mësimor	5
5	Udhëzime për procesin mësimor	6
5.1	Kompetencat	6
5.2	Struktura e moduleve	6
5.3	Varësitë e moduleve	6
5.4	Cikli i plotë i punës	9
5.5	Projektet praktike	9
5.6	Praktika në kompani	9
6	Udhëzime për vlerësimin dhe provimet	9
6.1	Vlerësimi në modulet profesionale	9
6.2	Ekzaminimi praktikë	9
7	Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional	10
8	Modulet e klasës së 10	11
8.1	Matja dhe interpretimi i energjisë elektrike	11
8.2	Aplikimi i bazave të përpunimit të të dhënave dixhitale	12
8.3	Montimi i një kompjuteri	13
8.4	Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri	14
8.5	Instalimi i pajisjeve periferike lokale	15
8.6	Puna me mjetet e paketës "office" (zyrë)	16
8.7	Komunikimi në botën e biznesit	17
8.8	Menaxhimi i projekteve të vogla IT	18
9	Modulet e klasës së 11	19
9.1	Zbatimi i një LAN-i të vogël	19
9.2	Vendosja e një kontrolluesi për domain-in	20
9.3	Instalimi i pajisjeve periferike të rrjetit	21
9.4	Instalimi dhe administrimi i sistemeve Linux	22
9.5	Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave	23
9.6	Programimi i faqeve web statike	24
9.7	Mbështetja dhe udhëzimi i përdoruesve	25
9.8	Planifikimi dhe ndërtimi i vendeve të punës me TIK	26
9.9	Aplikimi për punësim	27
10	Module me zgjedhje	28
10.1	Montimi i një pajisje elektronike	28
10.2	Editimi i medias së shtypur	29
10.3	Programimi procedural	30
10.4	Editimi i përmbajtjes së multimedias	31
10.5	Ngritja e server-ave	32
11	Udhëzime për projektet praktike	33

1 Qëllimet e arsimit profesional

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në drejtimin “Teknologji informacioni dhe komunikimi (TIK)”, pilot (GIZ) niveli I, është *“zhvillimi i personalitetit të nxënësve për të jetuar në përshtatje me botën që i rrethon dhe përgatitja e tyre për t’u punësuar në veprimtaritë profesionale që lidhen drejtpërdrejt me drejtimin e teknologjisë së informacionit dhe komunikimit”*.

Për të realizuar këtë, shkolla profesionale u krijon nxënësve:

- mundësi të përshtatshme për të nxënë, pavarësisht nga gjinia, raca, besimi dhe aftësitë;
- mundësi për të gjithë, për të zhvilluar kompetencat profesionale, të bazuara në njohuritë, shprehjet, qëndrimet dhe vlerat, të mjaftueshme për të lehtësuar punësimin dhe përparimin drejt arsimit e formimit profesional të mëtejshëm;
- mbështetje për t’u njohur me rregullat e sigurimit teknik e të ruajtjes së mjedisit në përputhje me standardet ndërkombëtare dhe për t’i zbatuar ato me rreptësi;
- mbështetje për t’u njohur me teknologjitë e proceset teknologjike bashkëkohore e të perspektivës, që lidhen me kualifikimin profesional përkatës;
- mbështetje për të zhvilluar ndjenjën e disiplinës, kuriozitetin intelektual dhe profesional, si dhe vlerat morale;
- mbështetje për t’u zhvilluar psikologjikisht dhe fizikisht, për të përballuar vështirësitë që do të ndeshin gjatë veprimtarive të ardhshme profesionale;
- mbështetje për të zhvilluar frymën e tolerancës dhe të mirëbesimit nëpërmjet përvojës së punës.

2 Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional

2.1 Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në drejtimin mësimor “Teknologji informacioni dhe komunikimi (TIK)”, pilot, niveli I, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

- kanë mbaruar arsimin e detyruar 9-vjeçar;
- janë të aftë fizikisht dhe mendërisht të përballojnë kërkesat e këtij niveli të arsimit profesional.
- nëse kanë aftësi të kufizuara, shkolla krijon kushte dhe përshtat programin në përputhje me paftësitë që shfaqin.

Në raste të veçanta kur kërkesat për të ndjekur këtë shkollim janë më të larta se kapacitetet reale të këtyre shkollave, atëherë, MFE përgatit udhëzime të veçanta me kritere të posaçme pranimi për këto shkolla.

2.2 Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim arsimimit

Në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Teknologji informacioni dhe komunikimi (TIK)”, pilot, niveli I, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithëshme kryesorë:

- Të komunikojë në mënyrë korrekte me shkrim e me gojë për të shprehur mendimet e ndjenjat e tij dhe për të argumentuar opinionet për çështje të ndryshme.
- Të përdorë burime dhe teknika të ndryshme të mbledhjes dhe të shfrytëzimit të informacioneve të nevojshme për zhvillimin e tij personal dhe profesional.

- Të nxisë potencialin e tij të brendshëm në kërkim të vazhdueshëm për zgjidhje të reja më efektive dhe më efçente.
- Të angazhohet fizikisht, mendërisht dhe emocionalisht në kryerjen e detyrave të ndryshme në kontekstin profesional, personal dhe shoqëror.
- Të respektojë rregullat dhe parimet e një bashkëjetese demokratike në kontekstin e integriteteve lokale, rajonale.
- Të manifestojë guxim dhe aftësi sipërmarrëse për të ardhmen e tij.
- Të tregojë vetëkontroll gjatë ushtrimit të veprimtarive të tij.
- Të organizojë drejt, procesin e të nxënës të tij dhe të shfaqë gadishmërinë dhe vullnetin për të nxënë gjatë gjithë jetës.
- Të respektojë parimet e punës në grup dhe të bashkëpunojë aktivisht në arritjen e objektivave të pranuar.
- Të vlerësojë dhe vetvlerësojë nisur nga kritere të drejta si bazë për të përmirësuar dhe çuar më tej arritjet e tij.

2.3 Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimimit

Në përfundim të arsimit profesional në drejtimin “Teknologji informacioni dhe komunikimi (TIK)”, pilot, niveli I, nxënësi do të jetë i aftë të ushtrtojë kompetencat profesionale si më poshtë:

- Të asemblojë një kompjuter, apo laptop.
- Të instalojë dhe konfigurojë sisteme operative, driver-a dhe skanera-a.
- Të godasë problematikat dhe të riparojë kompjutera dhe pajisje.
- Të vlerësojë dhe të bëjë oferta për infrastrukturë të re IT.
- Të planifikojë dhe të krijojë mjedise pune IT.
- Të udhëzojë dhe të mbështesë përdoruesit.
- Të ngrerë server-a për biznese të vogla.
- Të ngrerë dhe të konfigurojë rrjete të vogla (LAN).
- Të konfigurojë lidhje në Internet.
- Të godasë problematika të vogla në rrjet.
- Të programojë faqe web statike.

2.4 Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimimit

Përfundimi me sukses i kualifikimit profesional “Teknologji informacioni dhe komunikimi (TIK)”, pilot, niveli I, e pajis nxënësin me certifikatën e punonjësit gjysëm të kualifikuar (ndihmës) në këtë drejtim. Ky kualifikim i jep nxënësit mundësinë që t’i drejtohet tregut të punës për punësim në ndërmarrje ose firma që realizojnë riparimin dhe mirëmbajtjen e kompjuterave, instalimin, konfigurimin dhe mirëmbajtjen e programeve kompjuterike dhe të rrjeteve kompjuterike, si dhe veprimtari të tjera që lidhen me to.

Me përfundimin e arsimimit për “Teknologji informacioni dhe komunikimi - TIK”, pilot, niveli I, nxënësi ka të drejtë të vazhdojë arsimimin në nivelin III të kualifikimit profesional (dyvjeçar),

në një nga profilet mësimorë të këtij drejtimi, duke fituar edhe “Maturën shtetërore profesionale”, me mundësi për vazhdimin e studimeve universitare dhe pas të mesmës.

3 Plani mësimor për arsimin profesional në drejtimin TIK (pilot), niveli I

Nr	Kodi		Orët javore Orët vjetore	Klasa 10 13/14 (468/504)	Klasa 11 10/11 (340/374)
A.		Lëndët e përgjithshme			
1		Gjuhë shqipe		1	1
2		Letërsi		1	1
3		Gjuhë e huaj 1		2	2
4		Gjuhë e huaj 2 (me zgjedhje të lirë)		(1)	(1)
5		Matematikë		2	2
6		Fizikë		2	-
7		Kimi		-	2
8		Shkenca sociale		2	-
9		Histori		-	1
10		Gjeografi		1	-
11		Edukim fizik, sporte, shëndet		2	1
B.		Module profesionale	Orët vjetore	14 (504)	14 (476)
1	M-11-1086-15	Matja dhe interpretimi i energjisë elektrike		72	
2	M-26-1087-15	Aplikimi i bazave të përpunimit të të dhënave dixhitale		36	
3	M-26-1088-15	Montimi i një kompjuteri		72	
4	M-26-1089-15	Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri		72	
5	M-26-1090-15	Instalimi i pajisjeve periferike lokale		72	
6	M-26-1091-15	Puna me mjetet e paketës “office” (zyrë)		72	
7	M-17-1092-15	Komunikimi në botën e biznesit		36	
8	M-26-1093-15	Menaxhimi i projekteve të vogla IT		36	
9	M-26-1094-15	Projekt praktik IT #1		36	
10	M-26-1095-15	Zbatimi i një LAN-i të vogël			68
11	M-26-1096-15	Vendosja e një kontrolluesi për domain-in			68
12	M-26-1097-15	Instalimi i pajisjeve periferike të rrjetit			34
13	M-26-1098-15	Instalimi dhe administrimi i sistemeve Linux			68
14	M-26-1099-15	Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave			34
15	M-26-1100-15	Programimi i faqeve web statike			68
16	M-26-1101-15	Mbështetja dhe udhëzimi i përdoruesve			34
17	M-26-1102-15	Planifikimi dhe ndërtimi i vendeve të punës me TIK			34
18	M-17-1103-15	Aplikimi për punësim			34
19	M-26-1104-15	Projekt praktik IT #2			34
C.		Module me zgjedhje	Orët vjetore	2 (72)	2 (68)
1	M-12-1105-15	Editimi i medias së shtypur		(72)	(68)
2	M-26-1106-15	Montimi i një pajisje elektronike		(72)	(68)
3	M-26-1107-15	Programimi procedural		(72)	(68)
4	M-26-1108-15	Ngritja e server-ave		-	(68)
5	M-26-1109-15	Editimi i përmbajtjes së multimedias		-	(68)
Gjithsej A+B+C			Orët vjetore	29/30 (1044/1080)	26/27 1044/1116
D.		Trajnim në kompani ose administratë publike		min. 4 javë gjatë pushimeve shkollore	

4 Udhëzime për planin mësimor

Kohëzgjatja e vitit shkollor është:



- Në klasën 10, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (36 javë mësimorë)
- Në klasën 11 viti shkollor ka gjithsej 36 javë (34 javë mësimorë + 1 javë provimi i praktikës profesionale + 1 javë provimi i teorisë profesionale).
- Një javë mësimorë ka jo më shumë 30 orë mësimorë (teorike dhe praktike).
- Një orë mësimorë zgjat 45 minuta.

Kurrikuli i arsimit profesional në drejtimin “Teknologji informimi dhe komunikimi (TIK)”, niveli I, përbëhet nga 4 grupe elementesh kurrikulare:

- A. Lëndët e kulturës së përgjithshme, të përbashkëta për drejtimet e ndryshme të këtij niveli (programet e detajuara të tyre jepen në një dokument të veçantë të MASR).
- B. Module profesionale: Bazuar në kompetenca, duke përfshirë teorinë dhe praktikën (shih 5.2).
- C. Module me zgjedhje: Bazuar në kompetenca, duke përfshirë teorinë dhe praktikën.
- D. Praktika e në kompani apo administratë publike.

5 Udhëzime për procesin mësimor

5.1 Kompetencat

Bazuar në supozimin se tregu i punës kërkon forca të trajnuara thellësisht kurrikulumi fokusohet në kompetenca, dhe jo vetëm në njohuritë teorike. Përveç dijes, një forcë punëtore e kualifikuar ka nevojë edhe për aftësitë e duhura dhe një qëndrim, apo qasje të përshtatshme.

→ Kompetenca = Njohuri + Aftësi + Qasje

5.2 Struktura e moduleve

Rezultatet mësimore për lëndët profesionale janë të strukturuar në module. Çdo modul përfshin një kompetencë të veçantë dhe përshkruan të tre nivelet e njohurive, aftësive dhe qasjeve për këtë kompetencë.

Kompetencat, idealisht, mësohen dhe trajnohen në një mënyrë praktike dhe të orientuar drejt veprimit. Për këtë arsye, nuk ka dallim të qartë mes teorisë dhe praktikës në përshkrimin e moduleve. Megjithatë, teoria mund të mësohet më tej, e izoluar, duke pasur parasysh njohuritë e dhëna në një modul.

Me kohëzgjatjen fikse prej 36 ose 72 orëve, një modul është gjithmonë një shumëfish i gjashtë orëve, ose një ditë shkollore. Ky fakt lehtëson planifikimin e mësimave në shkollë pa qenë shumë kufizues. Modulet, idealisht, mësohen dhe trajnohen në blloqe gjysëm-ditore (3 orë), ditë të plota (6 orë), ose edhe javë.

5.3 Varësitë e moduleve

Të gjitha modulet e këtij programi mësimor i janë caktuar një të ashtuquajturë fushë kompetence. Një fushë kompetence përfaqëson një sektor të specializuar të bizneseve të TIK, i cili kërkon një grup të veçantë kompetencash të cilat lejojnë përmbushjen e detyrave të dhëna dhe problemeve në këtë sektor.

Caktimi i moduleve në një fushë kompetence lejon nxjerrjen më mirë dhe më lehtë në dukje të profilit profesional, si dhe të marrëdhënieve midis moduleve. Më tej, i lejon mësuesve të zhvillojnë një udhëzues didaktik metodik të qëndrueshëm përmes moduleve.

Figura më poshtë tregon kombinimin tematik të moduleve me fushat e kompetencës dhe për rrjedhojë edhe marrëdhëniet mes të moduleve. Përveç kësaj, varësitë janë deklaruar në mënyrë të qartë si parakushte, në përshkrimin e moduleve më poshtë në këtë dokument.

		Menaxhim Biznesi	Menaxhim Hardware-i	Menaxhimi rrjeti	Menaxhim Sistemi	Menaxhim projekti	Multimedia	Inxhinieri aplikacionesh	Inxhinieri Web
Klasa 11					Ngritja e server-ave M-26-1108-15				
					Linux M-26- 1098-15				
					Udhëzimi i përdoruesve M- 26-1101-15				
	Provim Niveli 1			Instalim periferikë në LAN M-26-1097- 15	Mirëmbajtja e Server-ave M- 26-1099-15				
	Projekt IT #2 M-26-1104-15	Aplikimi në punë M - 17-1103-15		Zbatim një LAN i vogël M- 26-1095-15	Kontrolluesi i Domain-it M- 26-1096-15	Mjedise pune IT M-26 1102- 15	Multimedia M-26 -1109-15	Prog. Procedural M-26-1107-15	Faqe Web statike M- 26-1100-15
Klasa 10			Montim pajisje elektronike M-12-1105- 15						
			Pajisjet periferike M-26 1090-15						
			Montim kompjuteri M-26- 1088-15						
		Komunikimi në biznes M-17-1092- 15	Procesimi digital M-26-1087- 15						
	Projekt IT #1 M-26- 1094-15	Paketa "office" 26- 1091- 15	Matja e elektricitetit M-11- 1086- 15		Instalimi i kompjuterave M- 26 -1089- 15	Projekte të vogla IT M-26- 1093-15	Media e shtypur M-26 - 1106-15	Prog. Procedural M-26 -1107- 15	
Legjenda	Module të detyrueshme		Module me zgjedhje		Projekte praktike		Provime		

5.4 Cikli i plotë i punës

Shumë kompetenca kryesore të rëndësishme, të tilla si planifikimi, testimin apo dokumentimi i punës personale nuk mund të caktohen në një modul të vetëm. Ato duhet të trajnohen përmes moduleve dhe në varësi të kontekstit teknik, në mënyrë të përsëritur në secilin modul.

Për të mbështetur këtë qasje aftësitë në një modul janë përshkruar kryesisht si cikël i plotë pune, ose veprimtari vetë-përmbajtëse. Një cikël i plotë pune duhet të përmbajë së paku këto faza të përgjithshme:

1. Analiza: Mbledhja dhe analizimi i informacionit të nevojshëm.
2. Planifikimi: Planifikimi i detyrave specifike dhe hapave të punës.
3. Vendimi: Përzgjedhja e një qasjeje ose zgjidhjeje, realiste dhe adekuate.
4. Zbatimi: Realizimi i detyrave.
5. Kontrolli: Sigurimi e cilësisë dhe kontrollini i progresit të punës.
6. Vlerësimi: Duke njohur mësimet e nxjerra.

5.5 Projektet praktike IT

Në çdo vit, studentët kanë për të realizuar një projekt IT të vogël. Qëllimi i këtij projekti praktik është të kombinojë të gjitha kompetencat e fituara gjatë vitit shkollor me ato të një moduli përfshirë punën praktike. Udhëzime specifike për organizimin dhe zbatimin e këtyre projekteve mund të gjendet në kapitullin 11.

5.6 Praktika në kompani

Përpara përfundimit të klasës së 11, çdo student duhet të ketë të paktën 4 javë përvojë praktike shtesë, në një kompani. Këto praktika duhet të kryhen gjatë pushimeve shkollore dhe drejtohen nga shkolla. Çdo shkollë nxjerr udhëzime të veçanta për organizimin dhe zbatimin e këtyre praktikave.

6 Udhëzime për vlerësimin dhe provimet

6.1 Vlerësimi në modulet profesionale

Mësuesit shqyrtojnë dhe vlerësojnë progresin e të mësuarit të nxënësve me teste, provime, ose produkte dhe rezultate specifike. Çdo modul profesional rezultaton në një notë (4-10), që shënohet në certifikatën vjetore të shkollës.

6.2 Ekzaminimi praktikë

Pas vitit të 11, zhvillohet një provim praktik. Ky provim përfundimtar përbëhet nga tre elemente:

- A. Projekt, apo detyrë praktike (60% të peshës së notës totale): Ky element përmban detyra të ndryshme praktike një shumicë modulesh të dhëna. Teoria nuk do të shqyrtohet e izoluar. Rezultatet vlerësohen nga mësuesit në bazë të kritereve të caktuara, të cilat janë zhvilluar njëkohësisht me detyrat.
- B. Prezantimi (20%): Studentët duhet të paraqesin dhe diskutojnë rezultatet e tyre përpara një bordi vlerësues, i cili përbëhet nga përfaqësues të stafit mësimdhënës dhe bizneset.

- C. Diskutim profesional (20%): Pas prezantimit bordi vlerësues diskuton në formë gojore me nxënësin dhe vlerëson qasjen, ose qëndrimin e tij, si dhe përgatitjen teorike.

7 Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në drejtimin mësimor “Teknologji informacioni dhe komunikimi (TIK)”, pilot, niveli I, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Dëftesën e përfundimit të këtij niveli si dhe me Certifikatën e aftësimit profesional, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga MFE, këto dëshmi përmbajnë:

- a) Të dhënat për nxënësin, shkollën, vitin e përfundimit, kualifikimin e fituar, etj.
- b) Të dhëna për rezultatet e arritura nga nxënësi:
- rezultatet në lëndët e përgjithshme dhe modulet profesionale, për çdo vit shkollor;
 - rezultatet e provim përfundimtare të Nivelit I.

8 Modulet e klasës së 10

8.1 Matja dhe interpretimi i energjisë elektrike

Titulli	Matja dhe interpretimi i energjisë elektrike
Kodi	M-11-1086-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Hardware-i
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	72 orë
Kompetencë	Matja e rezistencës, tensionit dhe rrymës në qarqet dhe pajisjet elektrike dhe elektronike dhe interpretimi i rezultateve të matjes. Zbatimi i masave të mbrojtjes gjatë punës me energji elektrike.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Diferencimi i burimeve të energjisë elektrike. Të njohurit e rrezikut nga energjia elektrike për njeriun dhe zbatimi i masave të mbrojtjes. Të njohurit e rrezikut nga shkarkesat elektrostatike (ESD) për komponentët dhe zbatimi i masave të mbrojtjes. Llogaritja e tensionit, rrymës, rezistencës në qarqet DC. Matja e karakteristikave elektrike të komponentëve dhe të lidhjeve elektrike.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Njësitë fizike të tensionit, rrymës dhe rezistencës. Diferenca midis DC dhe AC. Burimet e energjisë të tilla si bateri, furnizimit të energjisë uninterruptible (UPS) dhe prizat elektrike 230 VAC. Funksioni themelor i kutisë së ushqimit të energjisë në kompjutera. <ul style="list-style-type: none"> Rreziqet e energjisë elektrike dhe efektet në trupin e njeriut (IEC 479), rryma vdekjeprurëse. Masat parandaluese dhe mbrojtëse personale të mbrojtjes (shuarja, izolimi, përcjellësit mbrojtës, pajisje rryme rezistente). Ndihma e parë pas aksidenteve me energji elektrike. <ul style="list-style-type: none"> Burimi dhe gjeenrimi i ngarkesës elektrostatike tek personat. Efektet e dëmshëm të shkarkesës elektrostatike (ESD) për komponentët elektronike. Masat për parandalim dhe mbrojtje të komponentëve elektronike nga shkatërrimi si pasojë e shkarkesës elektrostatike (ESD). <ul style="list-style-type: none"> Parimet dhe rregullat e Kirchoff '. Parimet dhe rregullat e Ohm. Llogaritja e rezistencës elektrike dhe rënies së tensionit në kabllot elektrike. Llogaritja e fuqisë dhe shpenzimit të energjisë. <ul style="list-style-type: none"> Përdorimi i multimetereve analog dhe dixhitalë. Matja e rezistencës elektrike. Matja e tensionit elektrik në qarqet AC dhe DC. Matja dhe testimi i baterive, kutive të ushqimit dhe siguresave. Verifikimi i rezultateve të matjes me llogaritje.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Parandalimi i rreziqeve elektrike. Asgjesimi i duhur dhe riciklimi i baterive të përdorura. Përdorimi i energjisë në mënyrë ekonomike.
Objekti	Sistemet dhe komponentët elektrikë me DC dhe AC, si bateri (bord kryesor, telefon celular), siguresat, kutitë e ushqimit në kompjuter, karikues, prizat energjie 230 VAC, portat USB, etj.

8.2 Aplikimi i bazave të përpunimit të të dhënave dixhitale

Titulli	Aplikimi i bazave të përpunimit të të dhënave dixhitale
Kodi	M-26-1087-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Hardware-i
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	36 orë
Kompetencë	Shpjegimi i përpunimit të të dhënave dixhitale me bit-e, byte dhe operacionet themelore logjike dhe konvertimi I numrave mes sistemeve më të përdorshme të numërimit.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kuptimi i bit-it dhe byte-ve për ruajtjen e informacionit dixhital. 2. Konvertimi i numrave mes sistemeve më të përdorshme të numërimit. 3. Interpretimi me gojë i skemave dixhitale me porta logjike dhe realizimi i qarqeve të thjeshta. 4. Shpjegimi i dallimit mes sinjaleve analoge dhe dixhitale dhe dhënie shembujsh praktikë të konvertimit analog/dixhital në fushën e IT.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Përkufizimi i një shifre binare - Bit. • Përkufizimi i një Byte me një nibble (fragment 4-bits) të ulët dhe të lartë. • Bit si një memorje për vlerat 0 dhe 1. • Sistemi numëror binar (I dyfishtë) me bazë 2. • Fuqitë e dhjetës dhe vlerat e saj dhjetore në sistemin binar (kilo, mega, giga, etj.) 2. <ul style="list-style-type: none"> • Sistemet binar, decimal, oktal dhe hexadecimal. • Konvertimi manual i numrave dhjetorë në modelet binare dhe anasjelltas. • Konvertimi i modeleve binare në numra hex dhe anasjelltas. • Konvertimin modeleve binare në numra oktal dhe anasjelltas. 3. <ul style="list-style-type: none"> • Tabela e operatorëve Boolean JO, DHE, OSE dhe XOR (NOT, AND, OR XOR). • Operacione algjebrike Boolean të thjeshta (të anasjelltën, mbledhjet dhe zbritjet e numrave). • Simbolet IEC dhe DIN për JO, DHE, OSE, XOR. • Qarqe të thjeshta me porta logjike. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Sinjalet analoge me informacion të vazhdueshëm. • Sinjalet dixhitale si sinjale të përsëritura me informacione të graduara. • Shembuj të sinjaleve analoge (valë zëri, dritë, etj.). • Funksioni themelor i një konvertimi analog/digjital (korrelacioni mes sinjaleve, norma e mostrave dhe zgjidhja). • Shembuj të Konvertimit-AD në karta grafike, karta zëri, etj.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Të tregojë aftësinë për abstragim. • Të provojë fleksibilitet mendor.
Objekti	Qarqet e thjeshta dixhitale.

8.3 Montimi i një kompjuteri

Titulli	Montimi i një kompjuteri
Kodi	M-26-1088-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Hardware-i
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	72 orë
Kompetencë	Përzgjedhja e komponenteve të brendshëm hardware për një kompjuter, montimi i komponentëve hardware të një kompjuteri, konfigurimi i BIOS-it dhe testimi i funksionimit të kompjuterit.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza e kërkesave dhe nevojave të një klienti për një kompjuter. 2. Krahasimi i komponentëve dhe pajisjeve të ndryshme për sa i përket karakteristikave elektrike, performancës dhe pajtueshmërisë dhe dalja me një listë të plotë të komponentëve. 3. Konsultimi i manualeve teknike dhe burimeve online përpara assemblimit. 4. Asemblimi dhe lidhja e komponentëve hardware. 5. Testimi i funksionimit korrekt të hardware-it dhe dokumentimi i testeve.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Funkcioni i komponentëve bazikë në kasë dhe kutinë e ushqimit, motherboard, procesor, ram, hard drive, kartë grafike, monitor, tastierë dhe mouse (miut). • Karakteristikat kryesore të komponentëve në aspektin e performancës dhe të çmimit. 2. <ul style="list-style-type: none"> • Dallimet e komponentëve në aspektin e llojeve, madhësisë së paketimit, formës dhe karakteristikave të tyre për pajtueshmërinë. 3. <ul style="list-style-type: none"> • Manualët si një burim për informacione të rëndësishme. • Rradha korrekte dhe e dobishme për montimin e komponentëve. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Rreziqet, masat parandaluese dhe masat mbrojtëse kur punohet me energji elektrike. • Rreziqet, masat parandaluese dhe masat mbrojtëse nga shkarkimi elektromagnetik (ESD). • Njohja e instrumentave për assemblim dhe montim (kacavida, etj.). • Prizat/portat dhe ngjyrat e ndryshme të një kutie ushqimi elektrik. • Ndërfaqe/priza/sistemet "bus" të brendshme në një motherboard (IDE, EIDE, ATX, PCI, etj.) dhe karakteristikat e tyre. • Montimi dhe ftohja e një procesori. 5. <ul style="list-style-type: none"> • BIOS-i dhe funksionet kryesore në kompjuter x86. • Përditësimi i BIOS-it (pa SO, me CD të boot-ueshme, apo USB). • Mundësitë për testim hardware-l (LED, beep-et e motherboard-it, BIOS). • Aspektet formale të një skeme të thjeshtë testi (listë-kontrolli).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Respektimi i nevojave dhe dëshirave të një klienti. • Zhvillimi, formulimi dhe komunikimi i urdhërave specifikë të klientit. • Mbajtja e rregullit dhe pastërtisë në vendin e punës. • Përmirësimi i procesit të strukturuar të troubleshooting (goditjes së problematikave). • Të zhvilluarit e këmbënguljes dhe durimit në troubleshooting. • Testimi dhe sigurimi i cilësisë, si sjellje standard (default).
Objekti	Komponentët hardware për kompjuter, laptop dhe server (pa SO) të tilla si kasa, kuti ushqimi, motherboard, procesor, RAM, hard drive, kartë grafike, monitor, tastierë dhe mouse (mi).

8.4 Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri

Titulli	Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri
Kodi	M-26-1089-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Sistem-i
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1088-15: Asemblimi I një kompjuteri
Kohëzgjatje	72 orë
Kompetencë	Instalimi i sistemit operativ, driver-ave, software-it antivirus dhe paketës “office”, lidhja e kompjuterit në Internet dhe testimin funksionit të kompjuterit.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalimi i sistemit operativ (OS) dhe dokumentimi i instalimit. 2. Krijimi i particioneve dhe formatimi me filesystem-in e duhur. 3. Instalimi dhe përditësimi i driver-ave për hardware-in në përdorim. 4. Instalimi i një software-i antivirus dhe paketës “office” duke përdorur konfigurimin standard. 5. Konfigurimi i lidhjes në Internet dhe duke marrja e masave për të mbrojtur kompjuterin nga viruset. 6. Testimi funksionimit korrekt të SO, pajisjeve dhe aplikacioneve të instaluara dhe dokumentimi i rezultateve të testeve.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • SO si ndërfaqe midis hardware-it dhe aplikacioneve, apo përdoruesit. • Struktura dhe funksionet e një SO (Proces, Memorje, Menaxhimi skedash dhe I/O). • Pasqyrë e tregut, dallimet dhe qëllimet operacionale të SO më të përhapur aktual. • Kërkesat e sistemit për një instalim të suksesshëm. • Kushtet e licensave të software-ve dhe pasojat e abuzimit. • Qëllimi dhe arsyet për një regjistrim të saktë të SO. • Konsideratat për sigurinë, mbrojtjen dhe privatësinë. • Konfigurimi i shërbimeve për përditësim (update). 2. <ul style="list-style-type: none"> • Funksioni i filesystem-it (sistemit të skedave). • Krahasimi i filesistem-eve më të njohur (FAT, NTFS, EXT, etj.). • Particionimi (ndarja) i kujtesës masive (HDD). • Master Boot Record (MBR). 3. <ul style="list-style-type: none"> • Qëllimi dhe funksioni i driver-it. • Burime të besueshme dhe të sigurta për shkarkimin e driver-ave. • Mënyrat e ndryshme për të instaluar një driver. • Menaxheri i pajisjeve (device manager) në SO dhe informatat e ofruara. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Kërcënimet dhe llojet e vireseve. • Mundësitë dhe kufizimet e software-it antivirus. • Kushtet e licensës së software-it dhe pasojat e abuzimit. • Përditësimi dhe mirëmbajtja periodike. 5. <ul style="list-style-type: none"> • Konfigurimi me IP dinamike i ndërfaqes së rrjetit (- nuk ka nevojë të shpjegohet I gjithë konfigurimi i TCP/IP në këtë pikë). • Komandat <i>ping</i> dhe <i>tracrt</i> për të kontrolluar lidhjen e Internet-it në nivel SO 6. <ul style="list-style-type: none"> • Device Manager për kontrollonin gabimet dhe paralajmërimet e pajisjeve. • Event Viewer për të parë gabimet dhe paralajmërimet e aplikacioneve. • Aspektet formale të një plani të thjeshtë per testet (listë-kontrolli).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Pranimi i ligjeve dhe marrëveshjeve të licensës. • Dokumentimi i punës si sjellje standarde. • Përmirësimi i procesit të strukturuar të troubleshooting (goditjes së problematikave). • Të zhvilluarit e këmbënguljes dhe durimit në troubleshooting. • Testimi dhe sigurimi i cilësisë si sjellje standard (default).
Objekti	PC me lidhje në Internet, sistemi operativ me ndërfaqe grafike përdoruesi (p.sh. Windows, Linux me KDE, ose Gnome), paketa “office” (p.sh. Microsoft Office, Open Office) dhe software antivirus.

8.5 Instalimi i pajisjeve periferike lokale

Titulli	Instalimi i pajisjeve periferike lokale
Kodi	M-26-1090-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Hardware-i
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1089-15: Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri
Kohëzgjatje	72 orë
Kompetencë	Instalimi, konfigurimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve periferike lokale dhe troubleshooting problemet me pajisjet.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalimi dhe konfigurimi i pajisjeve periferike lokale, të tilla si printer, skaner, fotokopje, faks dhe kamera dixhitale. 2. Identifikimi i dritareve kohore bosh për mirëmbajtjen dhe zhvillimi i orareve të mirëmbajtjes dhe protokollet e mirëmbajtjes. 3. Mirëmbajtja e pajisjeve periferike dhe gjurmimi në protokollet e mirëmbajtjes. 4. Troubleshooting dhe ndreqja sistematike e gabimeve, siç janë kutitë e ushqimit të dëmtuara, cilësi e dobët e output-it, konfigurime jo-korrekte, etj. 5. Asgjesimi i pajisjeve dhe materialeve të përdorura, ose të riparueshme (shirita, toner, etj.).
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Funksionet dhe parimet operative të pajisjeve periferike. • Ndërfaqet/prizat e jashtme të periferikëve dhe karakteristikat e tyre (USB, PS2, COM, Serial, HDMI, VGA, DVI, RJ45, Audio / Cinch / Jack etj.). • Procedura për një instalim pa gabime të pajisjeve periferike (kontrolli i përmbajtjes së paketës, konsultimi i udhëzimeve dhe specifikimeve të instalimit nga prodhuesi, lidhja e pajisjes, instalimi i driver-it, testimi i pajisjes). • Qëllimi dhe funksioni i driver-ave. • Burime të besueshme dhe të sigurta për shkarkimin e driver-ave. • Mënyra të ndryshme për të instaluar një driver. 2. <ul style="list-style-type: none"> • Qëllimi dhe arsyet për mirëmbajtjen parandaluese të pajisjeve (jeta, disponueshmëria, garancia, cilësia, etj.). • Kriteret e rëndësishme (orë operative, kohëzgjatja, intensiteti i përdorimit, kushtet mjedisore, etj.), që duhet të merren parasysh kur krijohen oraret e mirëmbajtjes. • Elementet thelbësore për oraret e mirëmbajtjes dhe protokollet. 3. <ul style="list-style-type: none"> • Specifikimet e manualeve për mirëmbajtjen e pajisjeve. • Struktura dhe përdorimi i potokolleve të mirëmbajtjes. • Mirëmbajtja periodike e pajisjeve (pastrimi, testet për print, kalibrimi, etj.) • Mjete të veçanta, pjesë këmbimi dhe pjesë ndihmëse për mirëmbajtje. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Metodatat dhe procedurat për troubleshooting. • Korrektimi i gabimeve dhe riparimi i pajisjeve periferike. • Testimi i pajisjeve periferike pas riparimit. • Rregulloret e garancive. 5. <ul style="list-style-type: none"> • Rregulloret për asgjësimin e pajisjeve dhe materialeve të përdorura. • Mundësitë e riciklimit.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Kuptimi i rëndësisë së planifikimit dhe lajmërimit për ndërprerjet e mirëmbajtjeve. • Testimi dhe sigurimi i cilësisë si sjellje standard. • Përmirësimi i troubleshooting të strukturuar. • Të zhvilluarit e këmbënguljes dhe durimit në troubleshooting. • Asgjesimi ose riciklimi i duhur i pajisjeve dhe materialeve, të përdorura ose të riparueshme.
Objekti	PC dhe pajisje periferike lokale, të tilla si printer, skaner, sisteme zëri, fotokopje, faks, kamera digjitale dhe projektorë.

8.6 Puna me mjetet e paketës “office” (zyrë)

Titulli	Puna me mjetet e paketës “office”
Kodi	M-26-1091-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Biznesi
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	72 orë
Kompetencë	Krijimi, strukturimi dhe stilimi i dokumenteve profesionale me mjete për përpunim teksti, spreadsheets dhe prezantime.
Aftësi	<p>1. Konfigurimi i një dokumenti të ri (gjuha, pamja e faqes, koka dhe fundi), shkrimi dhe strukturimi i përmbajtjes (titujt, paragrafët, seksionet) me stile dhe dizajne të standardizuara.</p> <p>2. Formatimi I përmbajtjes së dokumenteve në mënyrë të qartë me tab-e dhe tabela.</p> <p>3. Organizimi i të dhënave dhe informacionit në një spreadsheet, duke aplikuar formula dhe funksione për llogaritje dhe për të krijuar grafikë të thjeshtë.</p> <p>4. Konfigurimi i slide-ve të reja për një prezantim (gjuha, koka dhe fundi), shkrimi, strukturimi dhe animimi i përmbajtjes me stile dhe dizajne të standardizuara.</p>
Njohuri	<p>1. <ul style="list-style-type: none"> • Strukturimi i elementeve, si faqe, seksion, paragraf, linjë dhe karakter. • Konfigurimi i faqes me formate, kufijtë e faqes, etj. • Koka dhe fundi, numrat e faqes. • Karakteristikat e shkrimit (tipi, madhësia, stili). • Koncepti dhe përdorimi i stileve. • Krijimi i tabelave të përmbajtjes. </p> <p>2. <ul style="list-style-type: none"> • Tabulator-ët, ndalesat e tab-eve. • Futja dhe redaktimi i tabelave në dokumente. • Dokumentet me multi-kolona. </p> <p>3. <ul style="list-style-type: none"> • Formatet e celulave për tekst, numra, data, etj. • Formulatat për llogaritje aritmetike. • Funksionet themelore SUM, COUNT, AVG, MAX, MIN etj • Kushtet me IF (nëse). • Llojet e diagramave dhe përdorimi i tyre. • Klasifikimi dhe filtrimi i të dhënave. </p> <p>4. <ul style="list-style-type: none"> • Pamja e slide-ve • Koka dhe fundi, numrat e faqes në slide. • Përcaktimi i konfigurimeve për të gjitha slide-t me përdorimin e master slide. </p>
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Kërkimi për zgjidhje në ndihmën (online) të paketës “office”. • Diskutimi dhe krahasimin zgjidhje të ndryshme.
Objekti	PC me një përdorues, me SO dhe paketë “office” (p.sh. Microsoft Office, Open Office).

8.7 Komunikimi në botën e biznesit

Titulli	Komunikimi në botën e biznesit
Kodi	M-17-1092-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Biznesi
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1091-15: Puna me mjetet e paketës "office"
Kohëzgjatje	32 orë
Kompetencë	Shkrimi i letrave dhe email-eve profesionale dhe mbajtja e një bisedë telefonike në mënyrën e duhur në botën e biznesit. Përdorimi i Internetit në mënyrë të sigurtë, gjetja e informacionit në mënyrë efektive dhe vlerësimi kritik i informacionit.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Shkrimi i letrave profesionale dhe formalisht korrekte. Shkrimi dhe dërgimi i një poste elektronike, profesionale dhe formalisht korrekte. Mbajtja e një bisedë telefonike në mënyrën e duhur. Gjetja e informacionit në Internet në mënyrë të sigurtë dhe efektive. Vlerësimi kritik i informacioneve nga Interneti.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Kërkesat formale për një letër. Elementet e një letre formalisht të saktë (adresa e dërguesit dhe marrësit, data, subjekti, teksti, formula përshëndetëse, etj.). Formatet e letrës dhe zarfit (DIN A4, C4, etj.). <ul style="list-style-type: none"> Kërkesat formale për një e-mail. Dallimet mes komunikimit postar privat dhe të biznesit. Rregullat për email të saktë në botën e biznesit (netiquette). Dallimet dhe përdorimi korrekt i TO, CC dhe BCC në email. Përdorimi korrekt i bashkangjitjeve në email (madhësia max., formati pdf, etj.). Rreziqet e email-it (spam, virus, etj.). <ul style="list-style-type: none"> Zëri dhe efekti i zërit. Dallimet në mes komunikimit telefonik privat dhe atij të biznesit. Struktura e numrave të telefonit dhe përdorimi i prefikseve ndërkombëtare. Rregullat e përgjithshme për telefonata profesionale. Aplikimet e telefonisë dhe thirrjeve për konferencë në Internet (p.sh. Skype, TeamViewer, etj.). <ul style="list-style-type: none"> Ekspozimet dhe rreziqet në Internet. E drejta e autorit në Internet. Ligjet për krimin kibernetik. Dallimet mes HTTP-së dhe HTTPS-së (pa detaje në lidhje me protokollet). Struktura e URL-së. Burimet e ndryshme në Internet, të tilla si direktoritë (katalogët), portalet, komunitetet, forumet dhe dhomat e bisedave. Motorët popullorë të kërkimit dhe mundësitë për të kërkuar efektshëm. Motorët e kërkimit "meta". <ul style="list-style-type: none"> Besueshmëria e burimeve dhe informacionit. Analizimi i burimeve nga URL dhe vlerësimi kritik i rezultateve të kërkimit.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Zakonet, traditat dhe mënyrat në botën e biznesit. Bindja dhe besimi në komunikim. Vlerësimi kritik i informacionit në Internet.
Objekti	Mjedis pune TIK standard në një biznes, me kompjuter dhe telefon (ose kufje).

8.8 Menaxhimi i projekteve të vogla IT

Titulli	Menaxhimi i projekteve të vogla IT
Kodi	M-26-1093-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Projekt
Niveli	Klasa 10 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	32 orë
Kompetencë	Menaxhimi i projekteve të vogla me objektiva, kërkesa, burime të dhëna dhe afate, të përcaktuara qartë.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Kontrolli i mundësive të një projekti në raport me burimet, kushtet dhe afatet. Identifikimi i problemeve dhe rreziqeve në projekt dhe përcaktimi i masave përkatëse. Krijimi i një projekt-plani për menaxhimin sistematik të projektit, duke marrë parasysh ndarjen e punës, burimet, oraret, piketat dhe rezervat. Monitorimi dhe dokumentimi i progresit të projektit dhe ndërhyrjeve të hershme në rast të problemeve dhe vonesave. Testimi i rezultateve (të zgjidhjes) të projektit dhe transferimi i tij tek klienti. Vlerësimi dhe pasqyrimi i projektit me ekipin e projektit dhe regjistrimi i konkluzioneve për përmirësime në të ardhmen.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Karakteristikat e një projekti si objektivat, kërkesat, burimet (njerëzore, materiale dhe financiare) dhe koha. Rolet kryesore në një projekt të tilla si klient, menaxher projekti dhe ekip projekti. Kushtet dhe ndikimi i tyre në terma të fizibilitetit të kohës (p.sh. numri dhe disponueshmërinë e të punësuarve, numri i ditëve të punës deri në afatin përfundimtar, disponueshmëria e burimeve materiale, etj.). Kushtet dhe ndikimi i tyre në drejtim të fizibilitetit të përmbajtjes (p.sh. aftësitë e punonjësve, kushtet teknologjike, eksperienca, etj.). <ul style="list-style-type: none"> Zhvillimi i varianteve dhe alternativave për zgjidhjet. Vlerësimi i performancës reale për orë pune, si bazë e planifikimit. Vlerësimi i përpjekjes për zbatimin. <ul style="list-style-type: none"> Fazat tipike në ciklin e projektit. Ndarja e ngarkesës së punës në detyra të vogla (paketa) me një prodhim të mirë-përcaktuar. Mundësitë e përpunimit paralel të detyrave, me burime shumëfishe. Alokimi i burimeve dhe përgjegjësive për detyrat. Planifikimi i kohës rezervë për probleme të paplanifikuara. Prezantime grafike të projekt-planeve të thjeshta (p.sh. në diagramë Gantt). Përcaktimi i piketave. <ul style="list-style-type: none"> Rëndësia e raportimit të rregullt tek klienti. Strategjitë për ndërhyrje të thjeshta në rast të vonesave. Dokumentimi i progresit të projektit. <ul style="list-style-type: none"> Metodat për sigurimin e cilësisë (testimi, rishikimi, etj.). Sjellja dhe strategjitë në rast të ankesave. <ul style="list-style-type: none"> Metodat për të nxitur bashkëpunimin. Dhënia dhe marrja e reagime (rregullat e reagime të mirë). Dokumentimi i mësimave të nxjerra.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Vlerësim dhe gjykim realist i aftësive personale. Punë e strukturuar sipas planit të projektit. Marrja e përgjegjësive. Zhvillimi dhe të menduarit në variante dhe opsione. Diskutimi dhe krahasimi i zgjidhje të ndryshme. Testimi dhe sigurimi i cilësisë, si sjellje standard.
Objekti	Projektet të vogla, fiktive apo reale, me një kohëzgjatje (disa ditë), burime (deri në 3 punonjës) dhe buxhet, të kufizuar.

9 Modulet e klasës së 11

9.1 Zbatimi i një LAN-i të vogël

Titulli	Zbatimi i një LAN-i të vogël
Kodi	M-26-1095-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Rrjeti
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1089-15: Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri
Kohëzgjatje	68 orë
Kompetencë	Lidhja dhe konfigurimi i disa kompjuterave me pajisje periferike lokale në një rrjet të vogël “peer-to-peer”.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Lidhja fizikisht e pajisjet me kabllo të rrjetit. Konfigurimi i të gjitha pajisjeve me IP statike. Ndarja e burimeve (files, folders) dhe printerave lokale për kompjutera të tjerë. Lidhja e rrjetit lokal në Internet (me modem apo router). Ndarja në rrjet e lidhjes në Internet. Testimi, troubleshooting dhe ndreqja e gabimeve në rrjet.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Shtresat OSI 1 dhe 2. Përmbledhje e topologjive të rrjetit. Përmbledhje për protokollin dhe tranmetuesve të mediumit në shtresën fizike: Ethernet (me CSMA / CD), ISDN, DSL (bakër), FDDI (fibra xhami), 802.xx IEEE (wireless) Standardet e rrjetit për rrjetet Ethernet (10, 100 dhe 1000 Mbps). Kabllo të ndryshme për rrjetet Ethernet (UTP, STP, Cat. 5, dhe Cat. 5e, etj.). Kodi i kabllove me fibra optike. Pajisjet e shtresës fizike: Përsëritës, Hub, Switch. Dallimet mes Hub-it dhe Switch-it. <ul style="list-style-type: none"> Shtresat OSI 3 dhe 4. Hyrje në stakun e protokollit TCP/IP. Standardet e rrjetit IPv4 dhe IPv6. Klasa IP dhe nën-rrjetet, seritë IP për rrjetet private. Konfigurimi static i IP-ve, nën-rrjetit dhe porta standarde. <ul style="list-style-type: none"> Adresimi dhe zgjidhja e emrit në shtresat e ndryshme OSI (pa DNS). Administrimi i përdoruesve lokalë dhe grupeve (pa ADS). Ndarja e burimeve me grupe të përzgjedhura. Administrimi i të drejtave të përdoruesit, në burimet e përbashkëta. Kufizimet e përdoruesve dhe grupeve të përdoruesve lokalë (pa ADS). <ul style="list-style-type: none"> Llojet e ndryshme të lidhjeve të Internet-it. Dallimet mes Modems dhe Routers. <ul style="list-style-type: none"> Rëndësia e konfigurimit të një portë standarde. <ul style="list-style-type: none"> Aspekte formale të një plani të thjeshtë testimi. Komandat e rrjetit <i>ping</i>, <i>neto</i>, <i>ipconfig</i>, <i>tracert</i>, <i>nslookup</i>. Metoda dhe procedura për troubleshooting.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Zhvillimi i një mënyrë të strukturuar për të punuar dhe për t’iu afruar qëllimit. Përmirësimi i troubleshooting të strukturuar. Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në troubleshooting.
Objekti	Rrjet i vogël “peer-to-peer” me disa kompjutera dhe një printer të lidhur lokalisht tek një kompjuter. Pa kontrollues domain-i me ADS, DNS dhe DHCP.

9.2 Vendosija e një kontrolluesi për domain-in

Titulli	Vendosija e një kontrolluesi për domain-in
Kodi	M-26-1096-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Sistemi
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1089-15: Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri
Kohëzgjatje	68 orë
Kompetencë	Ngritja, konfigurimi dhe testimi i një kontrolluesi për domain-in për një LAN në ndërmarrje të vogël, apo të mesme (SME).
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Kuptimi i një server-i në aspektin hardware-ik. Përcaktimi i specifikimeve të shërbimeve të serverit (AD, DHCP, DNS, File dhe Print) sipas kërkesave të klientit. Përcaktimi i një koncepti për përdoruesit, grupet dhe privilegjet për burimet e përbashkëta. Instalimi i një SO server dhe konfigurimi i shërbimeve në përputhje me specifikimet. Konfigurimi i klientëve për të përdorur shërbimet e server-it dhe integrimi i klientëve në LAN. Testimi i funksionimit korrekt të shërbimeve dhe dokumentimi i rezultateve.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Dallimet fizike mes server-it dhe kompjuter-it (PC). Multiprocesori, redundanca (pasja më shumë se një) e kutisë së ushqimit dhe komponentëve të tjerë. Teknologjia RAID për ruajtjen shumëfishe të të dhënave në disqe të ndryshme për të rritur sigurinë dhe performancën. <ul style="list-style-type: none"> SO i server-it si një koleksion të disa shërbimeve të server-it. ADS - Direktoria Aktive e Shërbimeve: <ul style="list-style-type: none"> ADS për të menaxhuar përdoruesit, grupet, kompjuterat, pajisjet, burimet e përbashkëta dhe shërbimet. Përshtatja e organizatës në ADS (njësi organizative OU). Funksioni dhe konfigurimi i ADS-së. DNSS - Domain Name Sistem Service <ul style="list-style-type: none"> Struktura dhe funksioni i Domain Name Sistem-it (DNS). Karakteristikat dhe komunikimi me protokollin DNS (OSI shtresa 7). Konfigurimi i shërbimit DNS. DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol <ul style="list-style-type: none"> Ideja kryesore dhe funksioni i një shërbimi DHCP. Qasja për shpërndarjen dinamike të IP-ve (jo për server, printer). Karakteristikat dhe komunikimi me protokollin DHCP (OSI shtresa 7) Konfigurimi i shërbimit DHCP. <ul style="list-style-type: none"> Parimi i sistemit të duhur për emërtimin e përdoruesve dhe grupeve. Specifikimi i një politike të fortëpër fjalëkalimet. Parimi i administrimit të përdoruesve në grupe. Llojet dhe vizibiliteti i grupeve në OU (domain, global, universalë). Dhënia e të drejtave dhe privilegje grupeve. Objektet e Politikave në Grup (GPO). <ul style="list-style-type: none"> Struktura dhe kërkesat për një dokumentacion operacional Dokumentimi i instalimit dhe konfigurimit për shkak të kompleksitetit dhe riprodhueshmërisë. <ul style="list-style-type: none"> Konfigurimi me IP dinamike i klientëve (host). Mundësitë e komandës ipconfig /renew dhe /release. <ul style="list-style-type: none"> Komanda të përdorshme të rrjetit (ping, ipconfig, nslookup, netstat, tracert, etj.) Event Viewer për të parë gabimet dhe paralajmërimin e shërbimeve. Logjet për shërbimet. Aspektet formale të një plani të thjeshtë testimi.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Analizimi dhe të menduarit përpara veprimit. Puna e mirë-strukturuar dhe e planifikuar (hap pas hapi). Dokumentimi i punë si sjellje standard. Përmirësimi i troubleshooting të strukturuar.



	<ul style="list-style-type: none"> • Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në troubleshooting. • Kuptimi i rëndësisë së testimit dhe sigurimit të cilësisë.
Objekti	Server me SO Server-i (p.sh. Windows Server) dhe kompjutera si klientë.
Instrumenta & Këshilla	Ky modul mund të jenë të trajnohet në një mjedis virtual.

9.3 Instalimi i pajisjeve periferike të rrjetit

Titulli	Instalimi i pajisjeve periferike të rrjetit
Kodi	M-26-1097-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Rrjeti
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1089-15: Instalimi dhe konfigurimi i një kompjuteri M-26-1095-15: Zbatimi i një LAN-i të vogël M-26-1096-15: Ngritja e një kontrolluesi per domain-in
Kohëzgjatje	34 orë
Kompetencë	Instalimi, konfigurimi dhe mirëmbajtja e pajisjeve periferike të rrjetit dhe të shërbime të lidhura me to, konfigurimi i klientëve për përdorimin e pajisjeve dhe zgjidhja e problemeve.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planifikimi i integrit të pajisjeve periferike të rrjetit (me ndërfaqe rrjeti të tyre), të tilla si printer, skaner, pajisjet e memorjes, webcams, etj. 2. Instalimi, konfigurimi dhe testimi i pajisjeve periferike të rrjetit. 3. Konfigurimi i klientëve për të përdorur pajisje rrjeti si një shërbim. 4. Mirëmbajtja e pajisjeve periferike dhe gjurmimi në protokollet e mirëmbajtjes. 5. Troubleshooting dhe ndreqja sistematike e gabimeve..
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Mundësitë e ndryshme për të integruar një pajisje në rrjet (LAN, WLAN). • Avantazhet e burimeve të ndara në rrjet (p.sh. ekonomia, kostot e kursimit) • Disavantazhet e burimeve të ndara në rrjet (p.sh. çmimi i pajisjes, vendosja). • Kriteret dhe kërkesat organizative (p.sh. të siguria, koncepti i autorizimit, privilegjet) për përdorimin e pajisjeve të përbashkëta në një rrjet. • Parimi i server-ave për print me punë të printueshme në rotacion (spooler). 2. <ul style="list-style-type: none"> • Lidhja me pajisjen për konfigurimin (web, telnet, terminal, etj.). • Përditësimi firmware (nëse kërkohet). • Reset-im i pajisjes në rast konfigurimi të gabuar. • Konfigurimi i rrjetit në pajisje. • Konfigurimi i privilegjeve. 3. <ul style="list-style-type: none"> • Kërkesa për instalimin e driver-ave në anën e klientit (në disa raste). • Instalimi manual i driverave në çdo klient. • Vënia automatike në punë e driver-ave nga serveri. • Konfigurimi i rrjetit në anën e klientit. • Konfigurimi i driver-ave me anë të skripteve në startin e sistemit. • Shtimi pajisjeve në ADS në rastin e një kontrolluesi domain-i. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Specifikimet e pajisjeve për mirëmbajtjen në manuale. • Struktura dhe përdorimi i protokolleve të mirëmbajtjes. • Monitorimi i pajisjeve në distancë (software, SNMP). 5. <ul style="list-style-type: none"> • Troubleshooting në rrjet (komandat e rrjetit).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Leximi i manualeve përpara fillimit të punës, si sjellje standard. • Përmirësimi i troubleshooting të strukturuar. • Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në troubleshooting.
Objekti	LAN i vogël (me ose pa kontrollor domain-i) me klientë dhe pajisje rrjeti periferike, si printer, skaner, pajisje memorje, NAS, webcams, etj.

9.4 Instalimi dhe administrimi i sistemeve Linux

Titulli	Instalimi dhe administrimi i sistemeve Linux
Kodi	M-26-1098-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Sistem
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	68 orë
Kompetencë	Instalimi dhe administrimi i njëSO Linux bazuar në command line, pa GUI.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Instalimi i sistemit operativ (SO) dhe dokumentimi i instalimit. 2. Kërkimi dhe administrimi I direktorive dhe skedave. 3. Administrimi i proceseve. 4. Instalimi dhe konfigurimi i aplikimeve (pakove software) në Linux. 5. Konfigurimi i ndërfaqeve të rrjetit dhe troubleshooting rrjetet. 6. Programimi i skripteve të thjeshtë shell.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Hyrje në Unix dhe Linux (me përmbledhje të shkurtër të historisë). • Struktura dhe komponentët e një SO Linux. • Starti dhe mbyllja (sudo, shutdown). • Kërkesa për ndihmë në manualin e sistemit (njeriu komandë). 2. <ul style="list-style-type: none"> • Root directory dhe struktura e përgjithshme e direktorisë në një sistem Linux. • Sistemi i skedave në Linux dhe pajtueshmëria me SO Windows. • Komandat për direktori dhe administrim skedarësh, të tilla si <i>mount, find, grep, ls, cd, mkdir, pwd, rm, rmdir, chmod</i> etc.) • Ridrejtimi dhe kanalet (<, >,). 3. <ul style="list-style-type: none"> • Komandat për administrimin e procesit, si <i>ps, pstree, kill, reboot</i>, etj. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Komandat për instalimin e paketave software (sudo apt-get) 5. <ul style="list-style-type: none"> • Komandat për administrimin e rrjetit të tilla si <i>ping, traceroute, netstat, nslookup</i>, etj. 6. <ul style="list-style-type: none"> • Bash shell dhe shell scripting • Variablat • Kushtet (<i>if, then else; case</i>) • Laqet/loops (<i>for, while</i>)
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Kuptimi i marrëveshjeve të licencës GNU. • Dokumentimi punën si sjellje standard. • Zhvillimi i këmbënguljs dhe durimit në një mjedis command line. • Të menduarit abstrakt dhe procedural (shell scripting).
Objekti	Kompjuter me një SO Linux dhe pa Graphical User Interface (psh Ubuntu, Tiny Core Linux).
Instrumenta & Këshilla	Ky modul mund të trajnohet në një mjedis virtual.

9.5 Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave

Titulli	Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave
Kodi	M-26-1099-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Sistemi
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1095-15: Zbatimi i një LAN të vogël M-26-1096-15: Ngritja e një kontrolluesi domain-i
Kohëzgjatje	34 orë
Kompetencë	Monitorimi dhe administrimi e serverave në një mjedis ekzistues në drejtim të performancës, disponueshmërisë, dhe sigurisë së sistemit.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Familjarizimi me mjedisin ekzistues të server-it duke marrë parasysh dokumentacionin operacional ose analizimin dhe dokumentimin e mjedisit ekzistues. 2. Administrimi i përdoruesve dhe ndjekja e ndryshimeve në privilegje dhe autorizime në dokumentacionin operacional. 3. Përdorimi i mjeteve në dispozicion për monitorimin e sistemit. 4. Instalimi dhe testimi i Updates, Patches dhe Workarounds dhe ndjekja e ndryshimeve në dokumentacionin operacional. 5. Ndreqja e problemeve hardware dhe zëvendësimi ose përmirësimi i komponentëve hardware.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Struktura, përmbajtja dhe zbatimi i dokumentacionit operacional. • Rëndësia e dokumentacionit të plotë dhe aktual operativ për sigurimin e mirëmbajtjes. 2. <ul style="list-style-type: none"> • Mundësitë e SO për dhënien e privilegjeve dhe lejeve për përdorimin e burimeve. 3. <ul style="list-style-type: none"> • Mjetet e integruar të SO për monitorimin e sistemit, të tilla si Task Manager, Event Viewer, Performance Monitor, etj. • Mjete të zgjedhura shtesë të palëve të treta për monitorimin e sistemit. • Mjetet për analizën e logjeve. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Dallimet mes Update, Patch dhe Workarounds. • Procedura për integrimin e updates, patches dhe workarounds. • Njoftimet për punimet e mirëmbajtjes dhe ndërprerjeve. 5. <ul style="list-style-type: none"> • Procedura për zëvendësimin e hardware dhe përmirësimet e hardware-it. • Teknologjia RAID për ruajtjen e shumfishtë të të dhënave, në disqe të ndryshme për të rritur sigurinë dhe performancën. • Lokalizimi i defekteve në hardware. • Defekte tipike dhe të shpeshta të hardware-it (p.sh., RAM i dëmtuar, përplasje e HD, rrjedhje e baterisë së UPS, qarqe të shkurtër në kutitë e shpërnadarjes, ventilues i bllokuar dhe mbi-nxehje). • Masat mbrojtëse ESD.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Puna në mënyrë të përgjegjshme në sistemet e prodhimit. • Dokumentimi i punës si sjellje standard.
Objekti	Përdorimi i server-it (hardware) si kontrollues domain-i me ASD.

9.6 Programimi i faqeve web statike

Titulli	Programimi i faqeve web statike
Kodi	M-26-1100-15
Fusha e kompetencës	Inxhinieri Web-i
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	68 orë
Kompetencë	Projektimi, programimi, formatimi, testimi dhe publikimi i një faqeje web sipas kërkesave të klientëve.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Analiza e kërkesave të dhëna (objektivat, përmbajtja, dhe funksionaliteti) dhe përzgjedhja e tekstit dhe elementeve grafike për faqen web. Propozimi dhe prezantimi i një zgjidhjeje për faqen web (struktura e faqes, faqosje, dhe navigimi). Zbatimi i zgjidhjes së propozuar me një mjet standard dhe gjuhë përshkrimi për faqe statike (HTML, XHTML dhe CSS). Testimi i funksionalitetit dhe cilësia e kodit të faqes së internetit dhe dokumentimi i rezultateve të testeve. Publikimi i faqes web në një web server, me një klient grafik FTP.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Krahasimi i shembujve të mirë dhe të këqinj të faqeve web. Kriteret dhe praktiket më të mira të përdorura për pozicionimin e panelit të navigimit në faqet web. Kriteret dhe praktiket më të mira të përdorura për strukturimin e informacionit në faqet web. Analiza e strukturës dhe formatit të faqeve web me mjetet (p.sh. Firebug). <ul style="list-style-type: none"> Prototipi dhe përdorimi i simulatorëve në zhvillimin e software-it. Rregullat e dizajnit për shkrimet, ngjyrat dhe grafikat në një faqe web (web save fonts, web formats, etj.). <ul style="list-style-type: none"> Hyrja dhe ideja e një gjuhë për përshkrimin e faqeve web, si HTML, XHTML ose XML me tags, attribute dhe vlera. Rregullat për dokumente të mirë-formuar. Struktura bazë e një skedari HTML (<!DOCTYPE>, <html>, <head> dhe <body>). Metadata-t HTML. Vendosja (set) e karakterit dhe karaktere të veçanta në dokumentet HTML. Elementet për strukturimin e faqes (div) Elementet dhe sintaksa bazë e HTML, si elementet për strukturimin e tekstit (h, p, li), lidhjet e jashtme dhe të brendshme (a), dallimi mes link-ut absolut dhe relativ, tabela, imazhi dhe forma. Elementet dhe sintaksa themelore e CSS (bazuar në modelin kuti CSS). Ideja e ndarjes strikte të përmbajtjes nga stili, në faqet web. Dallimet mes <div> dhe Klasat CSS. Përfshirja e CSS në HTML nga një skedar i jashtëm. <ul style="list-style-type: none"> Validimi i kodit me validatorë (http://validator.w3.org). Testimi përmes shfletuesve të ndryshëm. <ul style="list-style-type: none"> Protokolli FTP për të transferuar skeda (OSI shtresa 7). Komandat FTP dhe klientët grafikë FTP.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Respektimi i të drejtës së autorit në Internet. Gjenerimi me cilësi të lartë i kodit burim. Përdorimi i librave dhe Internet-it për burime mbi sintaksën. Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në kërkimin e gabimeve.
Objekti	Website me 5 faqe të programuara në mënyrë manuale dhe stilimi me CSS të jashtëm.
Instrumenta & Këshilla	<ul style="list-style-type: none"> Redaktor i thjeshtë me sintaksë të vënë në dukje (p.sh. notepad ++, proton). Shfletues të ndryshëm (p.sh. IE, Chrome), për të provuar dhe krahasuar rezultatet. Mjete zhvillimi shfletuesi për të analizuar faqet web (p.sh. Firebug, IE Dev. Tools). Për publikimin e faqeve web me një klient FTP (p.sh. FileZilla) një web server mund të

	<p>sigurohet në LAN, në një mjedis virtual.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Redaktorët WYSIWYG (p.sh. Eclipse, NetBeans) mund të përdoren më vonë në modul.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.7 Mbështetja dhe udhëzimi i përdoruesve

Titulli	Mbështetja dhe udhëzimi i përdoruesve
Kodi	M-26-1101-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Sistemi
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	34 orë
Kompetencë	Mbështetja dhe udhëzimi i përdoruesve mbi infrastrukturën dhe aplikimet e TIK-ut.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dëgjimi, incizimi dhe redaktimi shqetësimeve të konsumatorëve. 2. Shpjegimi i rregullave dhe funksioneve në një gjuhë të orientuar drejt përdoruesit dhe udhëzimi i përdoruesve hap pas hapi. 3. Drejtimi i përdoruesve sipas standardeve dhe rregullave të sigurisë dhe udhëzimi i tyre për një trajtim të përgjegjshëm të informacionit dhe infrastrukturës kompjuterike. 4. Shkrimi i manualeve miqësor-me-përdoruesin, udhëzuesve, fletë-fakteve dhe listë-kontrolleve.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Struktura e një organizate standarde mbështetje, me mbështetje të nivelit të 1-rë, 2-të dhe 3-të. • Parimi dhe përdorimi i një sistemi të biletave në organizatat mbështetëse. • Modelet e komunikimit mes njerëzve (p.sh. veshët katër, transmetues dhe marrës, nivel përmbajtjeje dhe marrëdhënieje). • Teknikat e ndryshme në të pyetur për zbulimin dhe zgjidhjen efikasite të një shqetësimi të një konsumatori (pyetje të hapura dhe të mbyllura). • Mundësitë dhe kufijtë, kur përdorim software mbështetje në distancë (p.sh. Remote Desktop, Team Viewer). • Efekti dhe ndikimi i paraqitjes së dikujt në marrëdhënien me konsumatorët. 2. <ul style="list-style-type: none"> • Rregulla të rëndësishme për udhëzimin e përdoruesit (p.sh.ritmi i të folurit, kontakti në sy, nxjerrja në pah e hapave të rëndësishëm, përshkruani termat teknike, fjali të thjeshta dhe të shkurtra, procedura të strukturuar). 3. <ul style="list-style-type: none"> • Bazat e sigurisë dhe privatësisë së informacionit / të dhënave. • Sjellje të rrezikshme të përdoruesve, të zakonshme (p.sh. hapja e email attachments nga dërgues i panjohur, shpalosjes fjalëkalimesh, shkarkimi i të dhënave nga burime të panjohura). • Burimet më e zakonshme të rrezikut (p.sh. viruset, hakerat, inxhinieria sociale). • Mënyrat për të sensibilizuar përdoruesit për një sjellje në përputhje me sigurinë. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Struktura e manualeve të përdoruesve. • Instruksione hap pas hapi. • Ilustrime miqësore me klientin (user-friendly). • Qëllimi dhe përdorimi i FAQs (pyetjet e hasura shpesh).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Të qenurit miqësorë me klientin dhe të orientuar drejt shërbimit. • Paraqitje dhe gjuhë e përshtatur. • Durimi dhe mirësia në marrëdhënien me klientët.
Objekti	Probleme TIK të jetës reale dhe pyetje nga përdoruesit.
Instrumenta & Këshilla	<ul style="list-style-type: none"> • Bileta në letër ose në një sistem të thjeshtë biletash. • Inskenime rolesh me probleme fiktive. • Për ide mbi probleme dhe pyetje, shihni forumet në Internet.

9.8 Planifikimi dhe ndërtimi i vendeve të punës me TIK

Titulli	Planifikimi dhe ndërtimi i vendeve të punës me TIK
Kodi	M-26-1102-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Projekti
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	34 orë
Kompetencë	Planifikimi dhe ngritja e vendeve të punës në TIK, duke konsideruar aspektet ekonomike, ekologjike dhe ergonomike.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Qartësimi i kushteve hapësinore dhe specifike dhe kërkesat për vendet e punës të TIK me konsumatorin. 2. Skicimi i një plani shtrirje me shkallë dhe duke krijuar një listë të plotë të pajisjeve dhe prizave/portave. 3. Llogaritja e kostos së projektit dhe bërja dallim mes shpenzimeve të investimit dhe atyre operative. 4. Planifikimi gjithë hapave të nevojshëm, të tilla si masat strukturore, ndriçimi, mobiljet, rrjetet e komunikimit, furnizimi me energji elektrike dhe instalimi i pajisjeve. 5. Monitorimi i ekzekutimit të projektit.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Kërkesat minimale hapësinore për një vend pune TIK. • Pajisjet dhe infrastruktura minimale për një vend pune TIK. • Kërkesat për mobilje dhe ndriçim. • Kërkesat për elektricitet, telefoni dhe porta rrjeti. 2. <ul style="list-style-type: none"> • Parimet ergonomike për ekspozim ndaj dritës, dimensionet dhe distancat. • Mjetet software për vizatim pamjesh të mobiluara në shkallë (2D). 3. <ul style="list-style-type: none"> • Kërkesa dhe krahasimi i ofertave për pajisjet. • Llogaritja e kostos së investimit për pajisje. • Llogaritja e kostos së përsëritur për operacionet (energji elektrike, licenca, përditësime, amortizim, etj.). • Krahasimi i varianteve (matricë e normuar) si bazë për një vendim. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Ndarja e ngarkesës së punës në detyra të vogla (paketa) me një produkt të mirë-përcaktuar. • Varësia mes detyrave. • Planifikim i kohës rezervë për probleme të paplanifikuara. • Prezantime grafike e plan-projekteve të thjeshta (p.sh. në diagramë Gantt). • Përcaktimi i piketave (milestones). 5. <ul style="list-style-type: none"> • Verifikimi i dorëzimit të produkteve të porositura (plotësia, saktësia, funksionaliteti, cilësia, etj.). • Nevoja për inventarizimin e përshtatshëm. • Elementet minimalë në një inventar (shitës, datë, përshkrim produkti, numër serial, fundi i garancisë, etj.) • Nevoja për menaxhim të përshtatshëm të licensës (vërtetimi i certifikatave).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Komunikimi dhe puna me shitësit. • Marrja përsipër e përgjegjësisë. • Të kuptuarit e aspekteve ergonomike dhe sjelljes së ndërgjegjshme pësa i përket shëndetit. • Kuptim i aspekteve ekonomike.
Objekti	Situatë biznesi me një nevojë për ngritjen e posteve të reja të TIK, me produkte standarde nga shitës të jashtëm.
Instrumenta & Këshilla	Software për të skicuar plan-paraqitje të shkallëzuar (p.sh. Visio, shumë freeware në dispozicion).

9.9 Aplikimi për punësim

Titulli	Aplikimi për punësim
Kodi	M-17-1103-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Biznesi
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	34 orë
Kompetencë	Dizenjimi i një CV-je të personalizuar, shkrimi i letrave shoqëruese profesionale, dhe aplikimi për një mundësi punësimi (punë, praktikë, stazh).
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Krijimi i një profili personal kompetencash, me pikat e forta dhe të dobëta. Krijimi dhe projektimi i një "curriculum vitae" tërheqës dhe aktual. Kërkim për mundësi punësimi, duke përdorur burime të ndryshme. Shkrimi i një letre shoqëruese të veçantë dhe aplikimi për një mundësi punësimi. Përgatitja për një intervistë për punë dhe menaxhimi i intervistës në mënyrë të sigurtë.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Gabimet në perceptimin për veten, pika e verbër (modeli i Johari). Përshtypje 360 ° nga prindër, nxënës, mësues, etj. Vetë-ndërgjegjësimi mbi pikat t forta dhe të dobëta. <ul style="list-style-type: none"> Kërkesat formale për një "curriculum vitae" (CV). Portrete profesionale (foto) në cilësi të mirë. Skanime të plota të certifikatave në cilësi të mirë. Nevojë absolut për cilësi, e pa gabime. Gjenerimi i një PDF të vetëm si bashkangjitje email-i. <ul style="list-style-type: none"> Burimet e mundshme për publikime vendesh vakante, të tilla si gazetatat, platforma Internet, rrjete personale, Shërbimi Kombëtar i Punësimit, etj. Filtrim i njoftimeve dhe kombinimi me profilin personal të kompetencave. Aplikime spontane. <ul style="list-style-type: none"> Kërkesat formale për një letër shoqëruese. Kërkim në lidhje me kompaninë dhe interesin personal dhe lidhje drejt një mundësie specifike për punësim. Rishikimi dhe përshtypjet si metodë për të përmirësuar cilësinë. <ul style="list-style-type: none"> Kërkime në lidhje me kompaninë. Përgatitja e një pyetësori me pyetje interesante. Inskenime rolesh me intervista. Kodi i veshjes dhe pamja personale. Përgatitja për intervistë (emri i intervistuesit, vendndodhja, koha, numri i telefonit për raste urgjente).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Përmirësimi i vetëdijes për pikat e forta dhe dobësitë personale. Sigurimi i efektit dhe vetëdija për paraqitjen personale. Përmirësimi dhe përforcimi i vetëbesimit. Marketingu i kompetencave dhe aftësive personale.
Objekti	Një student dëshiron të aplikojë për një trajnim, një stazh, ose punë (me kohë të pjesëshme).

10 Module me zgjedhje

10.1 Montimi i një pajisje elektronike

Titulli	Montimi i një pajisje elektronike
Kodi	M-12-1105-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Hardware-i
Niveli	Klasa 10 ose 11 (Niveli I)
Parakusht	M-11-1086-15: Matja dhe interpretimi i energjisë elektrike
Kohëzgjatje	72/68 orë
Kompetencë	Asemblimi, shtrirja e instalimeve elektrike, testimi dhe dokumentimi i një pajisje elektronike, bazuar në një skemë të dhënë dhe plan instalimi elektrik.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none">1. Interpretim i një dokumentacioni të dhënë teknik, si plan skematik, plan instalimesh elektrike, listë pjesësh, vizatime asemblimi, përshkrim funksionesh për një pajisje të vogël elektronike.2. Identifikimi i komponentëve elektronikë.3. Montimi dhe instalimi elektrik i pajisjes, sipas dokumentacionin teknik.4. Testimi i funksionit të një pajisjeje elektronike me burimet dhe korrektimet e duhura.5. Shkrimi i një manuali të shkurtër përdoruesi për pajisjen.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none">1. <ul style="list-style-type: none">• Simbolet për komponentët elektronike bazë, të tilla si bateri, rezistencë, kondensator, diodë dhe tranzistor.• Funksioni themelor dhe qëllimi i komponentëve të ndryshëm elektronikë.• Leximi plane të thjeshta skematike.2. <ul style="list-style-type: none">• Njohja visuelle e komponentëve elektronikë.• Kodi i ngjyrave për rezistorët, mbishkrimet e kapacitoreve, etj.• Identifikimi i polarizimit në komponentë.3. <ul style="list-style-type: none">• Prezantimi dhe teoria e lidhjeve.• Hyrje në mbështjellësit e telit.• Mjetet dhe furnizimet për lidhjet.4. <ul style="list-style-type: none">• Përcaktimi i pikave të matjes në qark.• Llogaritje të thjeshta të tensionit dhe rrymës në qark.• Matjet me multimeter.5. <ul style="list-style-type: none">• Struktura dhe përmbajtja e manualeve të thjeshtë të përdoruesit.• Rëndësia dhe qëllimi i manualeve të përdoruesit.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none">• Parandalimi i rreziqeve elektrike.• Konsultimi dhe specifikimi i specifikimeve elektronike.• Mbajtja e rregullit dhe pastërtisë në vendin e punës.
Objekti	Pajisje të thjeshta elektronike, të përbëra nga kasa, një bord qarku dhe komponentëve elektronike (p.sh. kit për kontrollor kablli, dritë disko, zar elektronik, etj.).

10.2 Editimi i medias së shtypur

Titulli	Editimi i medias së shtypur
Kodi	M-26-1106-15
Fusha e kompetencës	Multimedia
Niveli	Klasa 10 ose 11 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	72/68 orë
Kompetencë	Projektimi dhe redaktimi i elementeve grafike për mediat e shtypura.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Përzgjedhja e një formati të përshtatshëm për një imazh në varësi të përdorimit (print, web, animacion). Llogaritja e një rezolucioni (cilësi) të përshtatshëm për një përdorim të veçantë. Dizenjimi i kopjeve dhe skicave, si një ide e parë. Zbatimi idesë me një software për editim imazhi. Editimi dhe përmirësimi i fotografisë.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Diferenca midis grafikave pixel dhe vektoriale. Formatet e ndryshme të imazheve dhe karakteristikat e tyre (jpg, gif, png, bmp, etj.). Modelet e ngjyrave RGB dhe CMYK. Baza ligjore e të drejtës sa autorit për imazhet në Internet. <ul style="list-style-type: none"> Konteksti i thellësisë së ngjyrës, rezolucioni dhe madhësia e imazhit. Llogaritja e cilësisë minimale për një përdorim specifik të imazhit. Kompresimi i imazheve. <ul style="list-style-type: none"> Rregullat bazë të dizajnit vizual (teoria e ngjyrave, morfologjia, etj.). Rregullat themelore të tipografisë (shkrime me dhe pa serif, fonte të tipit të vërtetë, etj.). Metodat e kreativitetit për mbledhjen e ideve. <ul style="list-style-type: none"> Puna me shtresa. Bazat e përpunimit të imazhit si shtresa, shkëlqim, kontrast etj Funksionet bazë të përpunimit të imazhit 2D dhe 3D, si ngjyra dhe rregullimet tonale, rotacionit, efekti pasqyrë (mirroring), filtrave, etj Formati, konfigurimet dhe eksporti për printim. <ul style="list-style-type: none"> Filtra bazikë për të përmirësuar fotot.
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Respektimi i të drejtës së autorit në Internet. Stimulimi i krijimtarisë. Trajnim/mprehje e perceptimit estetik. Diskutimi i ideve dhe kopjeve në një grup.
Objekti	Media të shtypura të tilla si fletushka, apo broshura me logo, foto dhe imazhe.
Instrumenta & Këshilla	Programe për përpunim imazhi (p.sh. GIMP, Photoshop)

10.3 Programimi procedural

Titulli	Programimi procedural
Kodi	M-26-1107-15
Fusha e kompetencës	Inxhinieri Aplikacioni
Niveli	Klasa 10 ose 11 (Niveli I)
Parakusht	asnjë
Kohëzgjatje	72/68 orë
Kompetencë	Krijimi dhe testimi i një programi të thjeshtë me një gjuhë të strukturuar programimi, për një problem të caktuar procesimi.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prezantimi dhe vizatimi i një problem i të caktuar procesimi, në një sekuençë të strukturuar. 2. Identifikimi i të dhënave dhe llojeve të të dhënave, të cilat janë të nevojshme për problemin e dhënë të procesimit. 3. Zbatimi i programit me një gjuhë të strukturuar programimi. 4. Përmirësimi i cilësisë së kodit burim për të siguruar transparencën e programit. 5. Përcaktimi dhe zbatimi i rasteve test për të siguruar procesimin pa gabime dhe të saktë të programit.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> • Qasja e procesimit të strukturuar me të dhënat, procesimin dhe prodhimin. • Strukturat e kontrollit të programimit të strukturuar si udhëzim, kusht, lak, etj. • Simboli për kombinimin e një logjike të programit të strukturuar, si Jackson, Nassi Shneidermann, Flow Charts, etj. 2. <ul style="list-style-type: none"> • Llojet e të dhënave standarde, të tilla si Integer, Floating Point, Karaktere dhe Vargje. • Ndikimi i tipit të të dhënave në shpërndarjen e memorjes. • Deklarimi dhe inicializimi i variablave; • Përfaqësimi i panëshkruar dhe i nënshkruar i variablave. • Rregullat implicite dhe eksplicite të konvertimit të llojit të të dhënave. • vargjeve, Vectors 3. <ul style="list-style-type: none"> • Struktura bazë e programit. • Pozicionimi i deklarimit dhe udhëzimeve. • Përfshirja e bibliotekave. • Përdorimi i funksioneve. • Programimi i funksioneve të veta, pa dhe me parametra. 4. <ul style="list-style-type: none"> • Komentet dhe praktiket e mira për të komentuar kodin. • Paraqitja e duhur e kodit burim. • Udhëzime programimi, me konventa emërtimi për variablat dhe funksionet. 5. <ul style="list-style-type: none"> • Testimi kuti e zezë dhe kuti e bardhë. • Metodot e testeve. • Struktura e rasteve të testit (input, sjellja e pritur, prodhimi, statusi, etj.).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> • Programimi me cilësi të lartë kodit. • Testimi dhe sigurimi i cilësisë, si sjellje standard. • Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në ndreqjen e gabimeve të programit.
Objekti	Kompjuter me një Mjedis Zhvillimi të Integruar (IDE) të thjeshtë dhe një compiler (kompilues).
Instrumenta & Këshilla	Ky modul mund të trajnohet me një C ose Java Compiler. Fokusi i këtij moduli nuk është modelimi, metodat, apo elementët OO (qasje e orientuar drejt objekteve).

10.4 Editimi i përmbajtjes së multimedias

Titulli	Editimi i përmbajtjes së multimedias
Kodi	M-26-1109-15
Fusha e kompetencës	Multimedia
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1100-15: Programimi i faqeve web statike M-26-1106-15: Editimi i medias së shtypur
Kohëzgjatje	68 hours
Kompetencë	Krijimi dhe redaktimi i elemente multimediale, publikimi i rezultateve në Internet ose integrimin e elementeve në një faqe web ekzistuese.
Aftësi	<ol style="list-style-type: none"> Shkrimi i një storyboard (rrjedhë grafike të historisë) për një film të shkurtër apo clip. Krijimi dhe redaktimi i filmave në formate të ndryshme. Konvertimi i elementeve multimediale në formate të ndryshme. Integrimi i përmbajtjeve multimediale në faqet e Internet-it.
Njohuri	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Multimedia si kombinim i tekstit, fotografive, grafikës, animacionit, audios dhe videos. Struktura dhe përmbajtja e një storyboard të thjeshtë për një film (hyrje, sekuenca, koha, shkurtime dhe efektet, audio, etj.). <ul style="list-style-type: none"> Formatet e ndryshme të audio streams (rrjedhave) dhe karakteristikat e tyre (wav, mp3, etj.). Formatet e ndryshme të filmave dhe karakteristikat e tyre (mp4, MOV, WMF, etj.). Njohuri për software-t për editimin e videove. Funksionet e editimit të videos. <ul style="list-style-type: none"> Marrja në konsideratë e madhësisë dhe rezolucionit për të siguruar rezultate cilësore. Kompatibiliteti dhe varësia nga pajisja, e cila do të luajë videon. <ul style="list-style-type: none"> E drejta e autorit në Internet. Publikimi i filmave në portale të njohura (p.sh. YouTube, Facebook). Integrimi i filmave në faqet web(<iframe> / <Video> HTML5).
Qëndrim	<ul style="list-style-type: none"> Respektimi i të drejtës së autorit në Internet. Stimulimi i krijimtarisë. Trajnimi i perceptimit estetik.
Objekti	Filma të shkurtër ose klipe, për një kompani apo një produkt.
Instrumenta & Këshilla	<ul style="list-style-type: none"> Software për editim videosh (p.sh. Movie Maker, Lightworks, Adobe Premiere). Ekzistojnë edhe software me kod të hapur dhe pa pagesë.

10.5 Ngritja e server-ave

Titulli	Ngritja e server-ave
Kodi	M-26-1108-15
Fusha e kompetencës	Menaxhim Shërbimi
Niveli	Klasa 11 (Niveli I)
Parakusht	M-26-1096-15: Ngritja e një kontrolluesi domain-i M-26-1099-15: Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave M-26-1098-15: Instalimi dhe administrimi i sistemeve Linux
Kohëzgjatje	68 orë
Kompetencë	Përmirësimi dhe forcimi i kompetencave në menaxhim sistemesh. Të fituarit përvojë me instalimin dhe konfigurimin e server-ave.
Vërejtje	Ky modul nuk përcakton përmbajtje të re, por i shërben përsëritjes dhe forcimit të aftësive nga modulet e përfunduar në menaxhimin e sistemit, gjatë klasës së 11. Moduli duhet të zgjidhen nga nxënës me nevoja të mëtejshme për trajnim në fushën e menaxhimit të sistemit.
Aftësi Njohuri Qëndrim	Shih modulet e mëposhtme: M-26-1096-15: Ngritja e një kontrolluesi domain-i M-26-1099-15: Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave M-26-1098-15: Instalimi dhe administrimi i sistemeve Linux

11 Udhëzime për projektet praktike

Qëllimi i këtij projekti praktik është të kombinojë të gjitha kompetencat e fituara gjatë gjithë vitit shkollor me një modul që mbivendos punën praktike. Prandaj, është e këshillueshme që projektet të kryen në fund të vitit shkollor.

Ka projekte individuale dhe projekte në grup për të trajnuar njëkohësisht, aftësitë personale të çdo nxënësi, si dhe aftësitë sociale në punë në ekip.

Kodi	Koha	Kohëzgjatja	Organizimi i projektit
M-26-1094-15	Klasa 10	36 orë	Projekt individual: Çdo student përpunon projektin e vet.
M-26-1104-15	Klasa 11	36 orë	Projekt grupi: Një ekip max. 4 studentë përpunon një projekt.

Rezultatet e prodhuara nga çdo projekt duhet të jenë të matshme. Rezultatet duhet të paraqiten në fund të modulit. Për më tepër, çdo nxënës, ose grup përshkruan punën në një dokumentacion-projekt. Së bashku me prezantimin e rezultateve ky dokumentacion përbën pjesën kryesore të vlerësimit.

Çdo nxënës, ose grup drejtohet nga një mësues. Një mësues mund të drejtojë disa projekte dhe i takon nxënësit gjatë zhvillimit në takime periodike. Mësuesi ka përgjegjësinë për deklarimin e fillimit të projektit (kickoff), përshtypjeve gjatë zhvillimit të tij dhe vlerësimin përfundimtar të rezultateve (bazuar në një prezantim dhe në dokumentacionin e projektit).

Studentët marrin përgjegjësinë për kërkimin dhe përzgjedhjen e temës dhe përmbajtjen e projektit të tyre. Çdo nxënës, ose çdo grup duhet të paraqesë një përshkrim të shkurtër të projektit deri në një datë të shpallur. Ky përshkrim duhet të përmbajë të paktën pikat e mëposhtme:

- Përshkrimi i temës, objektivat dhe çështjet kryesore të projektit.
- Specifikimi i prodhimit të pritshëm (rezultat) të projektit.
- Organizimi i projektit (në rastin e projekteve në ekip).
- Hartimi i planit të projektit me detyrat, përgjegjësitë, afatet kohore dhe piketat.

Në fund të projektit nxënësit ia paraqesin rezultatet mësuesit të tyre. Në të njëjtën kohë ata duhet të dorëzojnë dokumentacionin e projektit.