

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

SKELETKURRIKULI

Për Profilin Mësimor

RRJETE TË DHËNASH
(PILOT - GIZ)

Niveli III

Në drejtimin mësimor
“Teknologji informacioni dhe komunikimi”

Kodi: T5-III-18

Miratoi:

MINISTRI

Tiranë, 2018

Përmbajtja:

1	Qëllimet e arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	Error! Bookmark not defined.
2	Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin	Error! Bookmark not defined.
	“Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	
2.1	Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin ...	Error! Bookmark not defined.
	“Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	
2.2	Kompetencat e përgjithshme të nxënësit në përfundim të arsimimit në profilin	Error! Bookmark not defined.
	“Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	
2.3	Kompetencat profesionale të nxënësit në përfundim të arsimimit në profilin	Error! Bookmark not defined.
	“Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	
2.4	Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimimit.....	Error! Bookmark not defined.
	në profilin “Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	
3	Plani mësimor për arsimin profesional në profilin “Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	Error! Bookmark not defined.
4	Udhëzime për planin mësimor	Error! Bookmark not defined.
5	Udhëzime për procesin mësimor	Error! Bookmark not defined.
5.1	Kompetencat.....	6
5.2	Struktura e moduleve.....	7
5.3	Varësitë e moduleve	7
5.4	Cikli i plotë i punës.....	8
5.5	Projektet praktike IT.....	9
5.6	Praktika në kompani	9
6	Udhëzime për vlerësimin dhe provimet.....	Error! Bookmark not defined.
6.1	Vlerësimi në modulet profesionale.....	10
6.2	Ekzaminimi në praktikë.....	Error! Bookmark not defined.
7	Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional	Error! Bookmark not defined.
	“Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”	
8	Modulet e klasës së 12.....	Error! Bookmark not defined.
8.1	Zhvillimi dhe zbatimi i modeleve të të dhënave	14
8.2	Redaktimi i bazës së të dhënave me SQL	16
8.3	Zbatimi i sistemeve për ruajtjen e të dhënave dhe kthimi në gjendjen fillestare	18
8.4	Aplikimi i kompresimit dhe inkriptimit	Error! Bookmark not defined.
8.5	Zbatimi i aksesit në Internet për një kompani	Error! Bookmark not defined.
8.6	Zgjerimi, lidhja dhe monitorimi i rrjeteve.....	24
8.7	Matja dhe testimi i një LAN-i	26
8.8	Krijimi i një server-i web	28
9	Modulet e klasës së 13.....	30
9.1	Zbatimi i sigurisë së TIK.....	32
9.2	Virtualizimi i infrastrukturës së TIK	34
9.3	Kriimi i sistemeve telefonike IP	36
9.4	Krijimi i sistemeve për bazën e të dhënave	38
9.5	Krijimi i një server-i për postën elektronike.....	40

9.6	Moduli sipas specifikës së shkollës	42
10	Module me zgjedhje	45
10.1	Programimi i faqe interneti interaktive.....	Error! Bookmark not defined.
10.2	Puna me një CMS	47
10.3	Integrimi i bazave të të dhënave në faqe interneti	Error! Bookmark not defined.
10.4	Certifikata shtesë për TI	Error! Bookmark not defined.
11	Udhëzime për projektet praktike	Error! Bookmark not defined.

I. Qëllimet e arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, të drejtimit “Teknologji e informacionit dhe komunikimit -TIK”.

Qëllimi kryesor i arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”, niveli III, të drejtimit “TIK”, 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 punimet e instalimit dhe mirëmbajtjes së rrjeteve të të dhënave-kompjuterike*. 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, shprehitë, 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, aftësitë sipërmarrëse, 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.

II. Profili profesional i nxënësve në përfundim të arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III

2.1. Kërkesat e pranimit të nxënësve në arsimin profesional në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III

Në shkollat që ofrojnë arsimin profesional në profilin mësimor “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, kanë të drejtë të regjistrohen të gjithë të rinjtë që:

- kanë mbaruar arsimin profesional në drejtimin mësimor “TIK”, niveli I;
- 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 paaftësitë që shfaqin.

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

2.2. Kompetencat e përgjithshme të nxënësve në përfundim arsimit në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, nxënësi do të zotërojë këto kompetenca të përgjithshme kryesore:

- 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 iniciativë dhe aftësi sipërmarrëse për të ardhmen e tij.
- Të tregojë vetëkontroll gjatë ushtrimit të veprimtarive të tij.
- Të organizojë drejt procesin e të nxënësve 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 bëjë vlerësime dhe vetvlerësime, 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 arsimit në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III.

Në përfundim të arsimit profesional në profilin profesional “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, nxënësi do të jetë i aftë të zhvillojë më tej kompetencat profesionale të fituara në nivelet e mëparshme, si dhe të ushtrojë kompetenca të tjera profesionale, si më poshtë:

- Të organizojë vendin e punës.
- Të bëjë përzgjedhjen e materialeve, veglave dhe pajisjeve të punës.
- Të përdorë dhe mirëmbajë mjetet dhe materialet e punës.
- Të zbatojë standardet e profesionit.
- Të zbatojë rregullat e sigurimit teknik dhe të mbrojtjes së mjedisit.
- Të mirëmbajë dhe administrojë serverat (ruajtje të dhënash, kthim në gjendje fillestare menaxhimi i përdoruesit).
- Të krijojë dhe konfigurojë rrjete komplekse (Rrjete Lokale dhe Rrjete të Zonave të Gjera)
- Të masë dhe monitorojë rrjetet komplekse.
- Të zgjidhë problemet e rrjeteve komplekse.
- Të zbatojë sigurinë e rrjetit.
- Të krijojë dhe mirëmbajë servera - web dhe servera - postarë.
- Të krijojë dhe administrojë bazën e të dhënave.
- Të krijojë dhe mirëmbajë infrastrukturën telefonike IP.
- Të virtualizojë infrastrukturën e TIK.

2.4. Mundësitë e punësimit dhe të arsimimit të mëtejshëm në përfundim të arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III.

Përfundimi me sukses i arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, e pajis nxënësin me certifikatën e teknikut/menaxherit në këtë profil profesional. Ky arsimim i jep mundësi nxënësit t’i drejtohet tregut të punës për t’u punësuar në kompani për instalimin dhe mirëmbajtjen e rrjeteve e të dhënave-kompjuterike, institucione publike ose biznese private ku nevojitet mirëmbajtja e rrjeteve të të dhënave-kompjuterike, biznese që prodhojnë ose tregtojnë pajisje për rrjetet e të dhënave-kompjuterike dhe biznese të tjera që veprojnë në këtë fushë. Ai edhe mund të vetëpunësohet në këtë veprimtari dhe pas një përvoje pune e trajnimeve të vazhdueshme, mund të krijojë një sipërmarrje të vetën duke punësuar edhe individë të tjerë në veprimtarinë e instalimit dhe mirëmbajtjes së rrjeteve të të dhënave-kompjuterike.

Me përfundimin e suksesshëm të këtij niveli, nxënësi fiton njëkohësisht edhe diplomën e “Maturës shtetërore profesionale”, me mundësi për vazhdimin e studimeve të larta universitare si dhe të arsimit pas të mesmes.

III. Plani mësimor për arsimin profesional në profilin mësimor “Rrjete të dhënash – Pilot GIZ”, niveli III (2018-19).

Plani mësimor për profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III (2018-19)				
Nr	Kodi	Lëndët dhe modulet mësimorë	Orët javore/vjetore	
			Klasa 12	Klasa 13
A.		Lëndët e përgjithshme (Gjithsej)	9/10 (324/ 360)	13/15 (416/ 480)
1		Gjuhë shqipe (dhe Letërsi)	1	2
2		Letërsi	1	-
3		Gjuhë e huaj	2	2
4		Gjuhë e huaj 2 (me zgjedhje të lirë)	(1)	(2)
5		Histori	1	-
6		Gjeografi	1	2
7		Matematikë	2	2
8		Biologji	-	1
9		Histori arti	-	2
10		Edukim fizik, sporte, shëndet	1	-
11		Lëndë me zgjedhje të detyruar (Fizikë; Kimi; Biologji)	-	2
B.		Lëndët dhe Modulet Profesionale (Gjithsej)	19 (684)	15 (480)
1	L-17-197-11	Bazat e sipërmarrjes	72	64
2	L-05-198-12	Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm	-	32
3	M-26-1213-16	Zhvillimi dhe zbatimi i modeleve të të dhënave	54	-
4	M-26-1214-16	4. Moduli “Redaktimi i bazës së të dhënave me SQL”	54	-

		Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ		
5	M-26-1215-16	Zbatimi i sistemeve për ruajtje të dhënash Zbatimi i sistemeve për ruajtje të dhënash dhe kthim në gjendje fillestar	54	-
6	M-26-1216-16	Error! Reference source not found.	72	-
7	M-26-1217-16	Zbatimi i aksesit në Internet për një kompani	72	-
8	M-26-1218-16	Zgjerimi, lidhja dhe monitorimi i rrjeteve	54	-
9	M-26-1219-16	Matja dhe testimi i një LAN-i	72	-
10	M-26-1220-16	Krijimi i një Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ -i web	72	-
11	M-26-1221-16	Projekt praktik TIK nr.3	108	-
12	M-26-1222-16	Zbatimi i sigurisë së TIK	-	48
13	M-26-1223-16	Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ	-	48
14	M-26-1224-16	Krijimi i sistemeve telefonike me Protokoll Interneti	-	48
15	M-26-1225-16	Krijimi i bazës së të dhënave Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ	-	64
16	M-26-1226-16	Krijimi i një Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ -i për postë elektronike (e-mail)	-	64
17	M-26-1227-16	Moduli sipas specifikës së shkollës	-	48
18	M-26-1228-16	Projekt praktik TIK nr.4	-	64
C.		Modulet e praktikës profesionale me zgjedhje të detyruar (Gjithsej)	2 (72)	2 (64)
19	M-26-1229-16	Error! Reference source not found. interaktive	72	-
20	M-26-1230-16	Puna me	72	-

		<p>20. Moduli “ Puna me Error! Not a valid bookmark self-reference.”</p> <p>Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit</p> <p>Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ</p>		
21	M-26-1231-16	Certifikimi shtesë në TIK	-	64
22	M-26-1232-16	Error! Reference source not found.	-	64
Gjithsej A+B+C			30/31 (1080/ 1116)	30/32 (960/ 1024)
D.		Trajnim në kompani ose administratë publike	Min. 4 javë gjatë pushimeve shkollore	

IV. Udhëzime për planin mësimor

Kohëzgjatja e vitit shkollor është:

Në klasën 12, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (36 javë mësimore)

Në klasën 13, viti shkollor ka gjithsej 36 javë (32 javë mësimore + 4 javë provime)

Një javë mësimore ka jo më shumë se 32 orë mësimore (teorike dhe praktike).

Një orë mësimore zgjat 45 minuta.

Kurrikuli i arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, përbëhet nga 4 grupe elementesh kurrikulare:

- 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).
- Lëndë dhe Module Profesionale bazuar në kompetenca, duke përfshirë teorinë dhe praktikën
- Module me zgjedhje, bazuar në kompetenca, duke përfshirë teorinë dhe praktikën.
- Praktika në kompani apo administratë publike.

V. Udhëzime për procesin mësimor.

5.1. Kompetencat

Tregu i punës kërkon fuqi punëtore të përgatitur, prandaj dhe ky skeletkurrikul është i mbështetur në kompetenca, dhe jo vetëm në njohuritë teorike. Përveç dijes, një forcë punëtore e kualifikuar ka nevojë edhe për aftësitë e duhura dhe qëndrime të përshtatshme.

→ Kompetenca = Njohuri + Aftësi + Qëndrime.

Mësimdhënësit duhet të përzgjedhin dhe përdorin forma dhe metoda mësimdhënieje të tilla që të nxisin maksimalisht të nxënësit aktiv të nxënësve dhe të çojnë në krijimin e ta, të

kompetencave të punës, të plota dhe të qëndrueshme.

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 qëndrimeve për këtë kompetencë.

Përgjithësisht, kompetencat mësohen dhe zhvillohen në mënyrë praktike dhe të orientuar drejt veprimit. Për këtë arsye, nuk ka një ndarje të prerë 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 32/36, 48/54 ose 64/72 orëve, një modul duhet të realizohet si një shumëfish i gjashtë orëve, ose një dite shkollore. Ky fakt lehtëson planifikimin e mësimëve në shkollë pa qenë shumë kufizues. Këshillohet që modulet të realizohen në blloqe gjysëm-ditore (3 orë), ditë të plota (6 orë), ose edhe javë.

5.3. Lidhja midis moduleve

Të gjitha modulet e këtij programi mësimor i përkasin 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. Gjithashtu, 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 moduleve. Përveç kësaj, varësitë janë deklaruar në mënyrë të qartë si parakushte, në përshkrimin e moduleve më poshtë në këtë dokument.

		Menaxhimi rrjeti	Menaxhim Sistemi	Inxhinieri Web	Menaxhim të dhënash	Siguria në Teknologji Informativ
Klasa 13			Krijimi i njëDrejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ -i për postë elektronike M-26-1226-16			
			Krijimi i sistemeve telefonike me Protokoll Interneti M-26-1224-16			
	Provim Niveli 3		Krijimi i bazës së të dhënave M-26-1225-16			

	Certifikimi shtesë në TIK M26-1231-16		Moduli sipas specifikës së shkollës M-26-1227-16			
	Projekt prakt. TIK #4 M-26-2028-16		Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ M-26-1223-16	Krijimi i bazës së të dhënave M-26-1225-16		Zbatimi i sigurisë së TIK M- 26-1222-16
Klasa 12		Zgjerimi, lidhja dhe monitorimi i rrjeteve M-26-1218- 16				
		Matja dhe testimi i një LAN-i M- 26-1219-16	Krijimi i një Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ -i web M- 26-1220-16	Programimi i faqeve të internetit interaktive M- 26-1229-16	4. Moduli “Redaktimi i bazës së të dhënave me SQL” Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ M- 26-1214-16	
	Projekt prakt. TIK #3 M-26-1221-16	Zbatimi i aksesit në Internet për një kompani M- 26-1217-16	Zbatimi i sistemeve për ruajtje të dhënash Zbatimi i sistemeve për ruajtje të dhënash dhe kthim në gjendje fillestar M-26-1215- 16	Puna me 20. Moduli “	Zhvillimi dhe zbatimi i modeleve të të dhënave M- 26-1213-16	Error! Reference source not found. M- 26-1216-16

			<p>Puna me Error! Not a valid bookmark self- reference.”</p> <p>Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ</p> <p>M- 26-1230-16</p>		
LEGJENDA		Projekte praktike	Module të detyruara	Module me zgjedhje	Provime

5.4. Udhëzime didaktike

E rëndësishme është që *planifikimi i mësimdhënies* të bazohet në një proces analize fillestare, i cili të marrë parasysh faktorë të tillë të rëndësishëm si, niveli i hyrjes së nxënësve, përmbajtja e hollësishme e lëndëve profesionale dhe e moduleve të praktikave profesionale të parashikuara dhe shkalla e integritit të tyre, objektivat konkretë që do të arrihen, mundësitë reale që ka shkolla për realizimin e veprimtarive mësimore etj. Për këtë planifikim duhet një bashkëpunim i ngushtë i të gjithë personelit mësimdhënës dhe drejtues të shkollës.

Elementi kyç për arritjen e suksesit në një proces të nxëni, është *motivimi i nxënësve*. Njohja e vazhdueshme e nxënësve me shkallën e përmbushjes së objektivave nga ana e tyre përbën një mekanizëm të fuqishëm motivimi, i cili duhet të shihet me përparësi nga mësuesit.

Një element tjetër që ndihmon suksesin është *integrimi i teorisë me praktikën profesionale*. Parimi i “të nxënit duke bërë” duhet të gjejë vendin e duhur në procesin e të mësuarit në shkollat profesionale të profilit mësimor “Rrjete të dhënash”, niveli III.

Mësuesit dhe instruktorët duhet të përdorin metoda të tilla të të mësuarit që zhvillojnë jo vetëm njohuritë teorike, shkathtësitë dhe shprehitë praktike të nxënësve, por edhe qëndrimet e tyre ndaj jetës, punës dhe shoqërisë në përgjithësi. *Puna në grup* dhe *Puna me projekte* janë dy nga format bazë të organizimit të mësimit (teorik ose praktik) për të zhvilluar *kompetencat kyçe*, të nevojshme për zgjidhjen e problemeve që kanë të bëjnë me veprimtarinë profesionale në veçanti dhe jetën e profesionistit të ardhshëm, në përgjithësi.

Një parim tjetër që duhet respektuar nga mësuesit dhe instruktorët është fakti që *të nxënit nuk ndodh vetëm në mjediset e shkollës, por edhe jashtë saj*. Dhënia e detyrave dhe puna kërkimore e pavarur e nxënësve ka një ndikim të dukshëm në formimin e tyre si profesionistë të ardhshëm të profilit profesional “Rrjete të dhënash”.

Në rastin e nxënësve me aftësi të kufizuara, mësuesit duhet të përshtasin programet e lëndëve dhe përshkruesit e moduleve në përputhje me mundësitë e tyre, si dhe të krijojnë kushte për zbatimin e tyre.

5.5. Cikli i plotë i punës

Shumë kompetenca kryesore të rëndësishme, të tilla si planifikimi, testimi 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 të përshtatshme.
4. Zbatimi: Realizimi i detyrave.
5. Kontrolli: Sigurimi i cilësisë dhe kontrolli i progresit të punës.
6. Vlerësimi: Rishikimi mbi bazën e mësimave të nxjerra.

5.6. Udhëzime për projektet praktike

Çdo vit, studentët do të realizojnë një projekt TIK të vogël. Qëllimi i një projekti praktik është të kombinojë të gjitha kompetencat e fituara gjatë gjithë vitit shkollor në një modul të vetëm i cili mbështetet plotësisht në punën praktike të nxënësve. Prandaj, është e këshillueshme që projektet të kryen në fund të vitit shkollor.

Projektet mund të jenë, si individuale (në të cilat zhvillohen aftësitë personale të secilit), ashtu edhe në grup (në të cilat krahas aftësive individuale zhvillohen edhe aftësitë sociale, siç është p.sh puna në grup).

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

5.7. Praktika në kompani

Përpara përfundimit të klasës së 13-të, çdo nxënës 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.

VI. Udhëzime për vlerësimin dhe provimet

6.1. Vlerësimi në modulet profesionale

Vlerësimi vjetor i nxënësve në modulet e praktikave profesionale bëhet nga vetë mësuesit dhe instruktorët përkatës, me metoda dhe instrumente vlerësimi të përgatitura ose përzgjedhura nga vetë ata. Vlerësimi i nxënësve për modulet praktike bëhet me nota (4-10), si gjatë vitit, ashtu edhe në provimet përfundimtare. Mësuesit shqyrtojnë dhe vlerësojnë progresin e të mësuarit të nxënësve me teste, provime, ose produkte dhe rezultate specifike.

6.2. Testimi praktik

Në përfundim të klasës së 13-të, nxënësi i arsimuar në profilin mësimor “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, i nënshtrohet provimeve të mëposhtme:

- A. Provimeve të maturës shtetërore profesionale (sipas udhëzimeve të MASR dhe MFE)
- B. Provimit të praktikës profesionale të integruar, i cili përbëhet nga tre elemente:

1. Projekt, apo detyrë praktike (60% të peshës specifike të notës totale): Ky element përmban detyra të ndryshme praktike, nga një grup modulesh të dhëna. Teoria nuk do të shqyrtohet e izoluar. Rezultatet vlerësohen nga mësuesit në bazë të kriterëve të caktuara, të cilat janë zhvilluar njëkohësisht me detyrat.
2. Prezantimi (20%): Nxënësit duhet të paraqesin dhe diskutojnë rezultatet e tyre përpara një bordi vlerësues, i cili përbëhet nga përfaqësues të stafit mësimdhënës dhe biznesit.
3. Diskutim profesional (20%): Pas prezantimit bordi vlerësues diskuton në formë gojore me nxënësin dhe vlerëson qasjen, ose qëndrimin e tij, si dhe përgatitjen teorike.

Në këto provime ata vlerësohen për shkallën e përvetësimit të lëndëve të përgjithshme si dhe të kompetencave profesionale (njohurive, shprehive, vlerave dhe qëndrimeve), të nevojshme për të punuar në veprimtari të ndryshme profesionale që operojnë në fushën e shërbimeve të kujdesit për të moshuarit.

VII. Të dhëna për certifikatën që fitohet në përfundim të arsimit profesional në profilin “Rrjete të dhënash -Pilot GIZ”, niveli III.

Me përfundimin e suksesshëm të arsimit profesional në profilin mësimor “Rrjete të dhënash - Pilot GIZ”, niveli III, shkolla profesionale e pajis nxënësin me Diplomën e maturës shtetërore profesionale si dhe me Certifikatën e aftësisimit profesional në nivelin e teknikut/menaxherit në këtë profil profesional, të cilat njihen në territorin e Republikës së Shqipërisë. Sipas modelit të miratuar nga ministria përgjegjëse për arsimin profesional, 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, lëndët profesionale dhe modulet profesionale, për çdo vit shkollor;

- rezultatet e provimeve përfundimtare të Nivelit III.

VIII. Lëndë dhe module profesionale të detyruara

8.1. Lëndë profesionale

1. Lënda “Bazat e sipërmarrjes” (L-17-197-11). Kl. 12 – 72 orë dhe kl. 13 - 64 orë

- Synimet e lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl. 12.

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Bazat e sipërmarrjes” në kl.12, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë sipërmarrjen me të gjithë elementët kryesorë të saj
- Të shpjegojnë lidhjen midis sipërmarrjes dhe veprimtarisë njerëzore
- Të shpjegojnë ndikimin e sipërmarrjes në biznes
- Të shpjegojnë funksionet themelore të organizimit të punës në biznes
- Të përshkruajnë veçoritë e tregut dhe veprimtaritë që kryhen në të
- Të përshkruajnë llojet e konsumatorëve, kerkesat specifike për mallra/shërbime dhe reagimet e tyre ndaj sinjaleve të marketingut të një sipërmarrjeje
- Të shpjegojnë kuptimin e institucioneve financiare dhe rolin e tyre në biznes
- Të shpjegojnë kuptimin e bankave dhe shërbimet e tyre
- Të shpjegojnë kuptimin, rëndësinë, mjetet dhe strategjitë e marketingut
- Të listojnë katër *P*-të e marketingut
- Të përshkruajnë konceptet bazë të legjislacionit dhe etikës së biznesit.
- Të shpjegojnë rëndësinë e legjislacionit të punës dhe elementet përbërës të tij.
- Të kryejnë llogaritje të thjeshta ekonomike të një aktiviteti sipërmarrës
- Të shpjegojnë rëndësinë, nevojën dhe aspektet kryesore të përdorimit të Teknologjisë së Informimit dhe Komunikimit (TIK) për krijimin e kontakteve në biznes.

- Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.12 - 72 orë

Tema 1	Njohuri të përgjithshme mbi sipërmarrjen	3 orë
Tema 2	Sipërmarrja dhe aktiviteti njerëzor	4 orë
Tema 3	Sipërmarrja dhe biznesi	8 orë
Tema 4	Organizimi i punës në biznes	9 orë
Tema 5	Tregu dhe sjellja konsumatore	6 orë
Tema 6	Institucionet financiare	7 orë
Tema 7	Njohuri për Marketingun	5 orë
Tema 8	Legjislacioni dhe etika e biznesit	5 orë
Tema 9	Legjislacioni i punës	7 orë
Tema 10	Llogaritje të thjeshta ekonomike	10 orë
Tema 11	Aspekte të TIK-ut në biznes	4 orë
Tema 12	<i>Detyrë praktike</i> për llogaritjet ekonomike në veprimtarinë profesionale	4 orë

- **Synimet e lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl. 13.**

Në përfundim të trajtimit të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.13, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë lidhjen dhe ndryshimin midis sipërmarrjes dhe menaxhimit
- Të shpjegojnë kuptimin filozofik të kompanisë dhe misionin i saj në tregun e biznesit.
- Të përshkruajnë aktivitetet e biznesit të kryera nga sipërmarrësit në menaxhimin e biznesit
- Të fitojnë aftësitë themelore dhe teknikat për të udhëhequr dhe menaxhuar një biznes në kontekst të kërkesave aktuale shoqërore.
- Të dallojnë tiparet dhe aftësitë menaxheriale që lidhen me punën e suksesshme sipërmarrëse.
- Të shpjegojnë funksionet dhe teknikat e menaxhimit.
- Të shpjegojnë kuptimin dhe nevojën për menaxhimin e burimeve njerëzore (personelit).
- Të menaxhojnë stafin profesional, duke promovuar talentet dhe zhvillimin e mundësive të karrierës
- Të dallojnë konceptet, sistemet, dhe mjetet e nevojshme për të sigurimin, ruajtjen, vlerësimin dhe shpërndarjen e informacionit për vendim-marrjen në biznesin.
- Të shpjegojnë nevojën e vlerësimit të tregut dhe dobinë e marketingut në biznes, si dhe mënyrën për të arritur objektivat e tij.
- Të shpjegojnë konceptet financiare dhe mjetet e përdorura për menaxhimin financiar.
- Të hartojnë një plan efektiv biznesi sipas profilit përkatës.
- Të përshkruajnë procesin e financimit nëpërmjet krijimit të planit të biznesit dhe analizën e burimeve të financimit.
- Të vlerësojnë qëndrueshmërinë ekonomike për të ardhmen e kompanisë.
- Të dallojnë kuadrin ligjor dhe detyrimet përkatëse si pjesë aktive e vendimarrjes në një biznes.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Bazat e sipërmarrjes”, kl.13 - 64 orë**

Tema 1	Sipërmarrja dhe menaxhimi	4 orë
Tema 2	Sipërmarrja dhe biznesi	5 orë
Tema 3	Aftësitë menaxheriale	6 orë
Tema 4	Funksionet dhe teknikat e menaxhimit	5 orë
Tema 5	Menaxhimi i burimeve njerëzore	6 orë
Tema 6	Menaxhimi i informacionit	6 orë
Tema 7	Menaxhimi marketing	5 orë
Tema 8	Menaxhimi financiar	9 orë
Tema 9	Zhvillimi i një plani biznesi	7 orë
Tema 10	Objektivat e biznesit dhe treguesit e menaxhimit	7 orë
Tema 11	Kuadri ligjor dhe taksat	4 orë

2. Lënda “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm” (L-05-198-12). Kl.13 – 32 orë

- **Synimet e lëndës “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”, kl. 13.**

Në përfundim të lëndës “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”, kl.13, nxënësit duhet:

- Të shpjegojnë kuptimin për “mjedisin” dhe “mbrojtjen e mjedisit”.
- Të shpjegojnë kuptimin për “zhvillimin e qëndrueshëm”
- Të tregojnë se si ndikon veprimtaria e njeriut në mjedisin rrethues.
- Të përshkruajnë burimet kryesore të mjedisit jetësor.
- Të analizojnë marrëdhëniet midis zhvillimeve demografike dhe mjedisit jetësor.
- Të tregojë dhe japin shembuj të ndikimit të mbetjeve në mjedisin jetësor
- Të përshkruajnë mekanizmat e monitorimit të burimeve mjedisore.
- Të përshkruajnë kuadrin ligjor dhe institucional ndërkombëtar, kombëtar dhe vendor në lidhje me mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm
- Të përshkruajnë sistemet e menaxhimit të mjedisit.
- Të hulumtojnë dhe analizojnë problemet mjedisore në mjedisin vendor.
- Të planifikojnë dhe realizojnë veprimtari praktike për mbrojtjen e mjedisit vendor.

- **Përmbajtjet e përgjithshme të lëndës “Mjedisi dhe zhvillimi i qëndrueshëm”, kl.13-32 orë**

Tema 1	Njohuri të përgjithshme për mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm	2 orë
Tema 2	Burimet kryesore të mjedisit dhe degradimi mjedisor	3 orë
Tema 3	Ndikimi i veprimtarisë së njeriut në mjedis.	3 orë
Tema 4	Zhvillimet demografike dhe mjedisi	3 orë
Tema 5	Shoqëria e konsumit dhe mbetjet	4 orë
Tema 6	Monitorimi i burimeve mjedisore	3 orë
Tema 7	Kuadri ligjor dhe institucional për mjedisin dhe zhvillimin e qëndrueshëm.	2 orë
Tema 8	Sistemet e menaxhimit të mjedisit	3 orë
Tema 9	<u>Veprimtari praktike</u> për analizën e problemeve dhe planifikimin e nismave mjedisore në nivel lokal.	3 orë
Tema 10	<u>Veprimtari praktike</u> për mbrojtjen e mjedisit lokal	6 orë

8.2. Module të klasës së 12 –të

3. Moduli “Zhvillimi dhe zbatimi i modeleve të të dhënave”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Zhvillimi dhe zbatimi i modeleve të të dhënave	
Kodi	M-26-1213-16	
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i të dhënave	
Niveli	III	
Klasa:	12	
Parakushti	Nuk ka.	
Kohëzgjatja	54 orë	
Kompetenca	Zhvillimi i një modeli të thjeshtë të dhënash dhe zbatimi i modelit në një Sistemi Menaxhimi me bazë të Dhënash Relacionale	
Aftësitë	1.	Identifikimi i subjekteve dhe marrëdhënieve dhe skicimi i Diagramës së Marrëdhënies së Entiteteve
	2.	Zhvillimi i një modeli logjik të dhënash si bazë për zbatim (Modeli i Marrëdhënies së Entiteteve).
	3.	Kontrolli dhe rishikimi i modelit mes ekipit dhe së bashku me klientin, duke e përshtatur dhe përmirësuar modelin në cikle të ndryshme.
	4.	Zbatimi i modelit të të dhënave në një RDBMS duke përdorur njëndërfaqe menaxhimi grafike
	5.	Testimi i modelit të të dhënave me të dhëna nga testet.
Njohuritë	1.	<ul style="list-style-type: none"> – Hyrje në bazën e të dhënave. – Ndryshimet midis informacionit dhe të dhënave. – Struktura, elementet kryesore, funksionet dhe qëllimi i sistemeve për menaxhimin e bazës së të dhënave – Llojet e ndryshme të DBMS – Koncepti ACID në bazën e të dhënave (Atomiciteti, Konsistenca, Izolimi, Qëndrueshmëria) – Integriteti i të dhënave, vlerat dhe integriteti referues. – Hyrje në modelimin e të dhënave relacionale me ERD (ERM). – Entitetet, atributet dhe marrëdhëniet. – Kardinalitetet e marrëdhënieve (1:1, 1:n; n:m).
	2.	<ul style="list-style-type: none"> – Zbatimi i entiteve si tabela. – Atributet, llojet e të dhënave dhe gama e vlerave. – Elementi kyç parësor si nevojë për grupe unike të dhënash.

	<ul style="list-style-type: none"> – Elementet e huaja kyçe për të zbatuar relacionet, rregullat e integritetit racional për marrëdhëniet. – Normalizimi si bazë për zbatimin e një modeli ER në një RDBMS. – Normalizimi kundrejt efikasitetit. Denormalizimi (përsëritja e kontrolluar). – Praktikrat më të mira për njëformulim të mirë (p.sh. emërtimi i rregullave).
	<p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Teknika e shqyrtimit dhe feedback-u. – Zhvillimi përsëritës në disa cikle. – Prototipizimi si mjet për vizualizimin e konteksteve.
	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Njohuritë e ndërfaqes së menaxhimit grafik – Shtimi i tabelave, attributeve dhe marrëdhënieve.
	<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Metodrat për testimin e bazës së të dhënave. – Struktura dhe përmbajtja e planit të një testi. – Rastet e testeve për të kontrolluar integritetin e vlerave (lloji, gjatësia, gama, etj.) të kërkuara. – Rastet e testeve për të kontrolluar integritetin referencial.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Përmirësimi i të menduarit analitik dhe abstrakt. – Shqyrtimi i rezultateve të të tjerëve dhe dhënia e opinionit të duhur dhe të dobishëm.
Objekti	RDBMS me ndërfaqen e menaxhimit grafik (p.sh. MySQL Workbench, MS Access ose MS SQL Management Studio Express) dhe modeli i të dhënave të vogla me deri në 5 tabela.

4. Moduli “Redaktimi i bazës së të dhënave me SQL”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Redaktimi i bazës së të dhënave me SQL
Kodi	M-26-1214-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i të dhënave
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësi të ketë përfunduar modulën (M-26-2013-16) “Zhvillimi dhe zbatimi i modeleve të të dhënave”, Niveli III
Kohëzgjatja	54 orë
Kompetenca	Zbatimi i një modeli të dhënash me SQL në një sistem racional për menaxhimin e të dhënave (RDBMS) dhe nxjerrja e informacionit nga baza e të dhënave me pyetje/kërkesa
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> 1. Krijimi, përditësimi dhe fshirja e strukturave të të dhënave (tabelat dhe marrëdhëniet) në një RDBMS. 2. Hedhja, përditësimi dhe fshirja e grupit të të dhënave në tabelë. 3. Ekzekutimi i komandave SQL për përpunimin dhe analizimin e bazës së të dhënave. 4. Administrimi i përdoruesve dhe i privilegjeve në njëRDBMS.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none"> 1. – Klienti SQL me bazë komandat për të ekzekutuar komandat SQL. – Importi i script-eve SQL tek klienti. – Llojet e të dhënave nëSQL. – DDL: Komandat për përcaktimin e të dhënave: KRIJO, LËSHO dhe NDRYSHO TABELËN. – Kufizimet e kolonave dhe tabelave. 2. – DML: Komandat për manipulimin e të dhënave: FUT, PËRDITËSO dhe FSHI. 3. – DQL: Pyetjet/kërkesat në një tabelë me PËRZGJIDH ...NGA ... KU. – Pyetjet/kërkesat në më shumë se një tabelë (bashkimet). – Klasifikimi dhe grupimi i të dhënave (RENDIT SIPAS, GRUPO SIPAS). – Funkcionet e thjeshta si MIN, MAKS.),MES.), (NUMËRO). – Koncepti dhe ideja e pamjeve/shikimeve (KRIJO), (SHIKO) 4. – DCL: Përdoruesit KRIJO, LËSHO dhe JEP, ANULLO privilegjet tek përdoruesit.
Qëndrimi	– Përdorimi i librave dhe i burimeve në Internet për të kërkuar sintaksën.
Objekti	Serveri RDBMS (p.sh. MySQL, Server-i SQL) me një klient me bazë

	komandash dhe bazat e të dhënave me deri në 10 tabela dhe të mbushura me të dhëna test.
Mjete & Udhëzime për realizimin e modulit	<ul style="list-style-type: none"> – Një diagramë ERD duhet të jetë gjithmonë baza e punës me SQL. – Ky modul duhet të kryhet me një klient me bazë komandash . Ndërfaqja grafike për të ekzekutuar SQL (p.sh. <i>phpMyAdmin</i>) mund të përdoret si alternativë.

5. Moduli “Zbatimi i sistemeve për ruajtje të dhënash dhe kthim në gjendje fillestare”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Zbatimi i sistemeve për ruajtje të dhënash dhe kthim në gjendje fillestare
Kodi	M-26-1215-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Sistemit
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësi të ketë përfunduar modulet: – (M-26-1096-15) “Vendosja e një kontrollori për domain-in”, Niveli I – (M-26-1099-15) “Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave” Niveli I
Kohëzgjatja	54 orë
Kompetenca	Hartimi, zbatimi dhe testimi i konceptit të ruajtjes sipas kushteve të përcaktuara.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> 1 Hartimi i konceptit të ruajtjes bazuar në kushtet dhe specifikimet teknike. 2 Zbatimi i procedurës së ruajtjes me mjetet e përshtatshme. 3 Testimi i procedurës së ruajtjes. 4 Kthimi në gjendjen fillestare të dhënave pas fshirjes së paqëllim-shme ose mbishkrimit . 5 Rekuperimi i të dhënave pas problemeve me hardware-in. 6 Dokumentimi dhe gjurmimi i proceseve për ruajtjen e të dhënave dhe kthim në gjendjen e mëparshme.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none"> 1. – Kushtet specifike të kompanive për sistemet e ruajtjes , të tilla si sasia e të dhënave, intervali i ruajtjes (<i>ruajtja</i>, siguria e ruajtjes, disponibiliteti i informacionit për kthim në gjendje fillestare, etj. – Kërkesat ligjore për sistemet e ruajtjes, të tilla si privatësia, periudhat e ruajtjes/mbajtjes, etj. – Ndryshimi dhe përdorimi i metodave për ruajtjen e të dhënave (ruajtje e plotë, diferenciale ose graduale/progresive). – Mundësitë teknike për të siguruar të dhënat (sistemet SAN, iSCSI, NAS, cloud). – Programi për procedurën e ruajtjes së të dhënave. – Plani i rotacionit për mediat për ruajtjen e të dhënave. 2. – Mundësitë e një sistemi skedimi (versionimi, kopjet hije). – Komandat dhe mjetet në OS për ruajtjen e të dhënave dhe kthimin në gjendjen fillestare. – Aplikimet e të tretëve për ruajtjen e të dhënave dhe kthimin në gjendjen fillestare. – Mundësitë dhe kufizimet e përdorimit të imazheve. 3. – Aspektet formale të planit të një testi me raste testesh.

	<ul style="list-style-type: none"> – Struktura e një input-i të duhur për një rast testi, sjellja e pritshme, rezultati, masat, etj. – Rastet e testit të plotë për një situatë të veçantë. – Mundësitë dhe kufizimet për kthim në gjendjen fillestare të të dhënave të fshira ose të mbishkruara.
	<p>4. – Mundësitë dhe kufizimet për të rekuperuar të dhëna nëmediat e ruajtjes me defekte/dëmtime.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Përdorimi i funksioneve tëkthimit në gjendjen fillestare në nivelin e OS dhe të aplikacioneve.
	<p>5. – Mundësitë dhe kufizimet për të rekuperuar të dhëna në mediat e ruajtjes me defekte/dëmtime.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Përdorimi i mjeteve të veçanta për rekuperimin e të dhënave. – Ekzistenca e shërbimeve të specializuara në treg për rekuperimin e të dhënave.
	<p>6. – Aspektet formale për një veprim dhe dokumentet e mirëmbajtjes.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Përcaktimi i masave organizative, të tilla si emërtimi dhe rotacioni i mediave për ruajtjen e të dhënave, përgjegjësitë, kontrolli periodik i funksionit, etj.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Rritja e ndërgjegjësimit për mbrojtjen e të dhënave dhe sigurinë e të dhënave. – Dokumentimi i punës si sjellje standard. – Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë.
Objekti	Mjedisi kompleks klient-server dhe kërkesat për ruajtjen e të dhënave dhe kthim të të dhënave nga drive-i dhe mjete të ndryshme dhe për tëkthyer të dhënat pas prishjes/mosfunksionimit të hardware-it.

6. Moduli “Error! Reference source not found.”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Aplikimi i kompresimit dhe inkriptimit
Kodi	M-26-1216-16
Fusha e kompetencës	Siguria -TI
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nuk ka
Kohëzgjatja	72 orë
Kompetenca	Ruajtja e të dhënave të inkriptuara dhe vendosja e lidhjeve të sigurta për transferime të dhënave.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> 1. Përzgjedhja dhe përdorimi i metodave të kompresimit për ruajtjen, recuperimin dhe transferimin e të dhënave. 2. Përzgjedhja dhe zbatimi i metodave të inkriptimit për ruajtjen e të dhënave për t'u siguruar ndaj aksesit të paautorizuar. 3. Përdorimi i transmetimit të sigurt të të dhënave me metodat asimetrike dhe simetrike të inkriptimit. 4. Njohja dhe përdorimi i transmetimit të sigurt të të dhënave në rrjetet pa fije/tel (Wireless LAN-WLAN). 5. Përmirësimi i vetëdijes personale në lidhje me kërcënimet/kanosjet specifike në sistem dhe rrjet dhe aplikimi isjelljeve të thjeshta dhe tipike të përdoruesit, për sigurinë.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> – Karakteristikat e metodave të kompresimit (shkalla e kompresimit, humbja e cilësisë). – Fushat e aplikimit për të dhënat e kompresuara. – Metoda “Huffman”si shembull i thjeshtë për algoritmet e kompresimit. – Standartet dhe metodat për kompresimin e imazhit (p.sh. JPEG, PNG). – Standartet dhe metodat për kompresimin e audio-s (p.sh. MP3). – Standartet dhe metodat për kompresimin e video-ve (p.sh. MPEG, H261/263). – Përdorimi dhe formatet e programeve për kompresimin e të dhënave (zip). 2. <ul style="list-style-type: none"> – Përcaktimi dhe ndryshimet midis identifikimit, vërtetimit dhe autorizimit. – Përcaktimi i kredencialeve. – Kodimi në bazë i sistemit skedues dhe OS. – Aplikacionet e të tretëve për ruajtjen e të dhënave tëinkriptuara. 3. <ul style="list-style-type: none"> – Funkzioni dhe ndryshimet midis inkriptimit asimetrik dhe simetrik.

	<ul style="list-style-type: none"> – Fjalëkalimet dhe siguria e fjalëkalimeve. – Kuptimi i vlerave të “hash”. – Siguria me çelësa, çelësi privat dhe – Firmat/nënshkrimet dhe certifikatat dixhitale. – RSA për inkriptimin dhe firmat dixhitale. – SSL dhe TLS – Protokollat më të përdorshme si HTTPS, SSH, SFTP, S/MIME, IPsec. – Përdorimi i aplikacioneve dhe mjeteve, të tilla si klientët SSH dhe SFTP dhe PGP.
	<p>4. – Standardet për inkriptimin në WLAN si WEP/WPA2, SSID, TKIP dhe AES.</p> <p>– Në këtë modul nuk ka asnjë detaj në lidhje me mënyrën e krijimit të rrjeteve WLAN.</p>
	<p>5. – Kanosjet nëpërmjet kodeve dëmtuese si spam, Adware, Spyware, Viruses, Trojans, botnets, etj.</p> <p>– Kanosjet njerëzore nëpërmjet inxhinierisë dhe masave sociale si për shembull kyçja e kompjuterave, fshehtësia e fjalëkalimit, mospërputhja e fjalëkalimit, etj.</p>
Qëndrimi	– Rritja e vetëdijes personale për mbrojtjen e të dhënave dhe sigurinë e të dhënave.
Objekti	Të dhënat dhe skedat e ndryshme për t’u ruajtur dhe transmetuar.
Mjetet & Udhëzime për realizimin e modulit	<ul style="list-style-type: none"> – Shkalla e kompresimit dhe ndryshimi midis formateve të ndryshme të të dhënave mund të vlerësohen me një program për kompresimin e të dhënave (p.sh. WinZip, 7-Zip). – Ndryshimi midis transmetimit të hapur dhe të inkriptuar mund të demonstron duke kapur paketa me një analizues të protokolleve të rrjetit (p.sh. Wireshark).

7. Moduli “Error! Reference source not found.”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Zbatimi i aksesit në Internet për një kompani
Kodi	M-26-1217-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Rrjetit
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar modulën (M-26-1095-15) “Zbatimi i një LAN-i të vogël”, Niveli I
Kohëzgjatja	72 orë
Kompetenca	Zhvillimi, hartimi dhe zbatimi i aksesit në Internet me brez të gjerë për kompanitë që marrin në konsideratë sigurinë, disponibilitetin dhe performancën.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none">1. Përcaktimi i lidhjes me Internet-in sipas kërkesave të klientit (siguri, performancë, disponibilitet).2. Vlerësimi i një ofruesi.3. Projektimi/hartimi i lidhjes në Internet.4. Përcaktimi i komponentëve të nevojshëm hardware dhe software.5. Zbatimi dhe konfigurimi i aksesit në Internet.6. Testimi dhe monitorimi i aksesit në Internet.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none">1. <ul style="list-style-type: none">– Struktura dhe përmbajtja e specifikimit të kërkesave.– Gjerësia e brezit dhe performanca.– Disponibiliteti dhe përsëritja/redundanca (dyfishimi/trefishimi....)– Identifikimi i shërbimeve në LAN i cili duhet të jetë i aksesueshëm nga WAN-i.– Përlllogaritja e trafikut të pritshëm.2. <ul style="list-style-type: none">– Karakteristikat e lidhjeve të ndryshme në Internet broadband (DSL, ISDN, TV kabllor, fibër optike deri në ndërtesë)– Kodi i kabllove me fibra optike.– Krahasimi i shërbimeve dhe ofruesve të ndryshëm.– Kriteret për vlerësimin e një oferte.– Përfaqësimi për vlerësimin e ofertave (p.sh. matrica e rezultateve).3. <ul style="list-style-type: none">– Protokollat e route-imit statik dhe dinamik dhe route-imit të zakonshëm (p.sh. RIP, OSPF, EIGRP dhe BGP).– Përkthimi i adresës (p.sh. NAT).– Qëllimi dhe funksioni i router-ave dhe switche-ve.– Qëllimi dhe funksioni i firewall-ave dhe Zonës së Demilitarizuar– Rregullat e aksesit nga LAN në WAN / WAN në LAN në varësi të shërbimeve lokale.

	<ul style="list-style-type: none"> – Rëndësia e Shërbimeve të Emrit të Domain-it – Cilësia e Shërbimeve – Qëllimi dhe funksioni i një prokure.
	<p>4. – Tabloja e tregut të firewall-eve. – Tabloja e tregut të router-ave dhe switche-ve.</p>
	<p>5. – Konfigurimi i një firewall-i. – Konfigurimi i router-ave / switche-ve.</p>
	<p>6. – Rastet e testit dhe metodat për të testuar aksesin LAN – DMZ – WAN. – Rastet e testit dhe metodat për të testuar aksesin WAN – DMZ (p.sh. skanimi i portës-port scan). – Monitorimi i trafikut të rrjetit.</p>
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Aplikimi i vlerësimit të bazuar në kritere për variantet e ndryshme. – Rritja e ndërgjegjësimit për mbrojtjen e të dhënave dhe sigurinë e të dhënave. – Rritja e të menduarit dhe sjelljes së orientuar drejt shërbimeve. – Të kuptuarit e rëndësisë së disponibilitetit dhe performancës së shërbimeve. – Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë.
Objekti	Rrjetet e kompanive me shërbimet lokale të tilla siserver-i weboseserver-i postar.
Mjetet & Udhëzime për realizimin e modulit	Ky modul mund të zhvillohet në një mjedis virtual.

8. Moduli “Error! Reference source not found.”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Zgjerimi, lidhja dhe monitorimi i rrjeteve
Kodi	M-26-1218-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Rrjetit
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar modulet: – (M-26-1095-15) “Zbatimi i një LAN-i të vogël”, Niveli I – (M-26-2017-16) “Zbatimi i aksesit në Internet për një kompani”, Niveli III
Kohëzgjatja	54 orë
Kompetenca	Zgjerimi i rrjeteve me Wireless-LAN dhe Virtual-LAN, lidhja e LAN-eve në distancë të largët, në mënyrë të sigurtë dhe monitorimi i performancës dhe disponibilitetit të një rrjeti.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none">1. Ndarja dhe konfigurimi i rrjeteve në LAN-e Virtuale (VLAN).2. Zgjerimi dhe konfigurimi i rrjeteve me akses në Wireless LAN (WLAN).3. Lidhja e LAN-eve në distancë/të largët në mënyrë të sigurtë.4. Monitorimi i performancës dhe disponibiliteti i një rrjeti dhe vlerësimi i skedave loguese.5. Regjistrimi i simptomave të defekteve dhe identifikimi dhe eliminimi i shkaqeve të defekteve.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none">1. – Struktura fizike dhe logjike e një rrjeti dhe impakti mbi performancën. – Qëllimi dhe funksioni që segmentojnë rrjetet me VLAN-e. – Përfitimet e VLAN-eve, të tilla si fleksibiliteti, performanca (prioritetet) dhe siguria. – Kushtet hardware të VLAN-it për switche-et e menaxhuara. – Protokolli “spanning Tree” për switching në shtresën 2; – Llojet e VLAN-eve (VLAN-e të bazuar në pika hyrjeje, të etiketuar, statik dhe dinamik, etj). – Konfigurimi për paisje specifike të VLAN-eve.2. – Standardet dhe karakteristikat e WLAN. – Teknologjitë për komunikimin pa kabëll (radio, infra të kuqe, Bluetooth). – Shkalla e frekuencës dhe e të dhënave. – Shtrirja dhe antenat. – Avantazhet, disavantazhet dhe aplikacionet tipike të WLAN-it. – Masat e sigurisë së WLAN (WEP, WPA2). – Konfigurimi i pikave të aksesit në WLAN.

	<ul style="list-style-type: none"> – Integrimi i router-ave tëWLAN.
	<p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Qëllimi dhe funksioni i Rrjeteve Virtuale Private (RRVP). – Lidhjet VPN (<i>site-to-site, site-to-end dhe end-to-end</i>). – Kërkesat për lidhjet VPN (software-i VPN, ndërfaqja virtuale e rrjetit). – Avantazhet, disavantazhet dhe aplikacionet tipike tëVPN. – Autentikimi i VPN me fjalëkalime, çelësa publikë ose me një certifikatë dixhitale. – Autentikimi i VPN bazuar në hardware si Secur ID. – SSL-VPN bazuar në TLS/SSL ose IPSec. – Instalimi dhe konfigurimi i lidhjeve VPN.
	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Struktura dhe përdorimi i Protokollit të Thjeshtë për Menaxhimin e Rrjetit – Mjetet për motorimin e rrjetit (p.sh. Windows Network Monitor, ntopng, Xymon, Nagios, etj.). – Parametrat përkatës për vlerësimin e performancës dhe disponibilitetit. – Llojet e pamjeve dhe llojet e diagramave për të dhënat e mbledhura.
	<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sinjalet kryesore ose simptomat e defekteve përsa i përket disponibilitetit dhe performancës. – Metodrat për të identifikuar dhe korigjuar defektet në mënyrë sistematike.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Përmirësimi i të menduarit analitik dhe abstrakt. – Përmirësimi i zgjidhjes së strukturuar të problemeve – Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në zgjidhjen e problemeve – Rritja e të menduarit dhe sjelljes së orientuar nga shërbimi. – Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë.
Objekti	Dy rrjete të zonës lokale, paisje rrjeti të cilave iu është aktivizuar SNMP/VLAN, komponentë pa kabëll/wireless dhe mjete për monitorimin e rrjetit.

9. Moduli “Error! Reference source not found.”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Matja dhe testimi i një LAN-i
Kodi	M-26-1219-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Rrjetit
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar modulet: – (M-11-1086-15) “Matja dhe interpretimi i energjisë elektrike”, Niveli I – (M-26-1095-15) “Zbatimi i një LAN-i të vogël”, Niveli I
Kohëzgjatja	72 orë
Kompetenca	Matja e shtresës fizike në rrjete, analizimi i paketave të rrjeteve, kryerja e ngarkesës së punës dhe e masave të performancës dhe interpretimi i rezultateve.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none">1. Diferencimi i matjeve pasive dhe aktive dhe njohja e pasojave.2. Testimi dhe matja e vetive fizike në shtresën 1 me mjetet e përshtatshme.3. Kapja dhe analizimi i trafikut të rrjetit me një analizues protokollit në shtresat 2 - 7.4. Kryerja e simulimeve të ngarkesës dhe e matjes së ngarkesës.5. Kryerja e matjes së ngarkesës së punës dhe performancës në rrjete.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none">1. <ul style="list-style-type: none">– Bazat e testimit dhe matjes.– Struktura dhe përmbajtja e raportit të matjes.– Matja pasive në një rrjet me çelës– Matja aktive në një rrjet pune.2. <ul style="list-style-type: none">– Kabllot dhe ndërfaqet (elektrike dhe optike) në shtresën 1.– Specifikimet kabllore dhe caktimi i pin-it të saktë.– Mundësitë dhe limitet e një kontrolli vizual (kabllot, LED në komponentë, etj.).– Testuesi i kabllot së thjeshtë për të matur caktimin e pin-it.– Testimi i kabllave me multimetra.– Instrumentet profesionale për matjen e linjës (p.sh. Lantek, Fluke) për të matur gjatësinë, ngarkesën, rezistencën e plotë, zbutjen, etj.3. <ul style="list-style-type: none">– Bazat dhe informacioni i kreut/kokës së protokolleve të rëndësishme në LAN si ICMP, ARP, SMB, DHCP, DNS, etj.– Bazat dhe informacioni i kreut/kokës së protokolleve të rëndësishme të aplikacioneve si HTTP, HTTPS, FTP, POP, SMTP, etj.– Çështjet e privatësisë dhe të shkeljes së rregulloreve të tjera të sigurisë gjatë “nuhatjes” në rrjete.

	<ul style="list-style-type: none"> – Përdorimi i analizuesve të protokollit (p.sh. Wireshark).
	<p>4. – Kuptimi dhe qëllimi i simulimeve të ngarkesës.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mjetet për simulimin e trafikut (p.sh. pcattcp ose netio).
	<p>5. – Kuptimi dhe qëllimi i ngarkesës së punës dhe matjet e performancës.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Faktorët që ndikojnë në performancën e rrjetit të tilla si shpejtësia e transmetimit, lloji i kabllor, njësia maksimale e transmetimit, sasia e të dhënave, etj. – Mjetet për matjet e performancës (p.sh. mrtg, iperf, netperf, etj.).
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Përmirësimi i të menduarit analitik dhe abstrakt. – Ekzaminimi i rezultateve në mënyrë kritike. – Rritja e të menduarit dhe sjelljes së orientuar nga shërbimi. – Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë.
Objekti	<p>LAN-i me router-a, çelësa, komponentët pa kabëll/wireless dhe shërbimet e ndryshme. Mjetet dhe pajisjet matëse të tilla si testuesit e kabllorve, multimetrat, monitori i rrjetit, simulatori i trafikut dhe analizuesi i protokollit.</p>

10. Moduli “Krijimi i një server-i web”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Krijimi i një server-i web
Kodi	M-26-1220-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Sistemit
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar modulet: – (M-26-1095-15) “ Zbatimi i një LAN-i të vogël”, Niveli I – (M-26-1098-15) “ Instalimi dhe administrimi i sistemeve Linux”, Niveli I – (M-26-1099-15) “ Mirëmbajtja dhe administrimi i server-ave”, Niveli I
Kohëzgjatja	72 orë
Kompetenca	Instalimi, konfigurimi dhe administrimi i një server-i web me shërbime të ndryshme sipas kërkesave të caktuara, duke zbatuar rregullat lidhur me sigurinë, disponibilitetin dhe performancën.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none">1. Analizimi i kërkesave të server-it web të tilla si funksionaliteti, siguria, profili i ngarkesës, disponibiliteti dhe aplikacionet që do të integrohen.2. Krahasimi i kërkesave me infrastrukturën ekzistuese të rrjetit dhe përcaktimi i rregullimeve për integrim të sigurtë të server-it web.3. Instalimi dhe konfigurimi i server-it web me lejet për akses, komunikimin e sigurtë dhe shërbimet e log-eve4. Instalimi dhe konfigurimi i shërbimeve ose moduleve shtesë.5. Testimi i server-it web me teste për ngarkesën dhe sigurinë dhe dorëzimi për vënie në punë.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none">1. – Përsëritja e stakut të protokolleve TCP/IP dhe DNS. – Protokollet e shtresës së aplikacionit HTTP dhe HTTPS. – Ndërveprimi midis klientit dhe server-it . – Kërkesat e rëndësishme që lidhen me server-at web, të tilla si siguria, profili i ngarkesës, disponibiliteti, përshkallëzueshmëria, etj.2. – Kërkesat e sistemit për funksionimin e një server-iweb – Mendime në lidhje me sigurinë (hapja e portës 80 dhe të tjera). – Webserver-i në njëIntranet dhe në Internet (DMZ). – Sigurimi i IP statike për server-in web. – Konfigurimi dhe rregullimet në DNS, Firewall, etj.

	<p>3. – Konfigurimi bazë i server-it, si për shembull rrënja e server-it, porta, rrënja e dokumentit, etj.</p> <p>– Organizimi i strukturës së skedimit për faqe interneti-t.</p> <p>– Hostet virtuale me bazë emri dhe hostet virtuale me bazë IP.</p> <p>– Konfigurimi i rishkrimit, ridrejtimeve dhe pseudonimeve URL.</p> <p>– Konfigurimi i kufizimeve të aksesit dhe autentikimi HTTP tek numërorët</p> <p>– Instalimi dhe konfiguracioni SSL/TLS dhe certifikatat për HTTPS.</p> <p>– Konfigurimi i shërbimeve loguese (p.sh. aksesit, gabimet).</p> <p>– Struktura dhe analiza e log files.</p> <p>– Përsëritja/kopjet dhe balancimi i ngarkesës për sistemet tejet të disponueshme jo-tolerante ndaj defekteve</p> <p>– Rregullimi i performancës së server-it web.</p> <p>4. – Instalimi i shërbimeve dhe moduleve shtesë.</p> <p>– Instalimi dhe konfigurimi i një serveri FTP(S).</p> <p>– Konfigurimi i CGI dhe SSI.</p> <p>– Konfigurimi për hostimin e faqe interneti-ve dinamike (p.sh. PHP, ASP, JSP)</p> <p>– Menaxhimi i lidhjeve të bazës së të dhënave SQL.</p> <p>5. – Struktura dhe përmbajtja e planit të një testi.</p> <p>– Metodat për të testuar server-at web (testet për ngarkesën, sigurinë dhe shkatërrimet).</p> <p>– Monitorimi i trafikut dhe performanca e server-it.</p> <p>– Skanimet e portave për testet e sigurisë.</p> <p>– Aplikacionet për testet e ngarkesës.</p>
Qëndrimi	<p>– Rritja e ndërgjegjësimit për mbrojtjen e të dhënave dhe sigurinë e të dhënave.</p> <p>– Të kuptuarit e rëndësisë së sigurisë, disponibilitetit dhe performancës së shërbimeve.</p> <p>– Rritja e të menduarit dhe sjelljes së orientuar nga shërbimet.</p> <p>– Kërkimi i zgjidhjeve në manuale dhe në forumet online.</p> <p>– Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë.</p>
Objekti	Server-i web (p.sh. Apache, IIS) për OS të ndryshme (p.sh. Linux, Windows).
Mjetet & Udhëzime për realizimin e modulit	Ky modul mund të zhvillohet në një mjedis virtual.

11. Moduli “Projekt praktik TIK nr.3”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Projekt praktik TIK nr.3
Kodi	M-26-1221-16
Fusha e kompetencës	Menaxhim Projekti
Niveli	III
Klasa	12
Parakusht	Nuk ka
Kohëzgjatje	108 orë
Kompetencë	Menaxhimi i projekteve të vogla me objektiva, kërkesa, burime të dhëna dhe afate, të përcaktuara qartë.
Aftësi	<ul 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">1. <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, eksperiencia, etj.).2. <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.3. <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

	<p>shumëfishe.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>4. - Rëndësia e raportimit të rregullt tek klienti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strategjitë për ndërhyrje të thjeshta në rast të vonesave. - Dokumentimi i progresit të projektit.
	<p>5. - Metodatat për sigurimin e cilësisë (testimi, rishikimi, etj.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sjellja dhe strategjitë në rast të ankesave.
	<p>6. - Metodatat për të nxitur bashkëpunimin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Projektet të vogla, fiktive apo reale, me një kohëzgjatje (disa ditë), burime (deri në 3 punonjës) dhe buxhet, të kufizuar.</p>

8.3. Modulet e klasës së 13-të

12. Moduli “Zbatimi i sigurisë së TIK”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Zbatimi i sigurisë së TIK
Kodi	M-26-1222-16
Fusha e kompetencës	Siguria TIK
Niveli	III
Klasa	13
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar: – modulet e fushave të kompetencës “Menaxhimi i Sistemit” dhe “Menaxhimi i Rrjetit”, Niveli I – modulet e klasës së 12-të, Niveli III.
Kohëzgjatja	48 orë
Kompetenca	Vlerësimi i kërcënimeve ndaj sigurisë për infrastrukturën e rrjetëzuar të TIK, rrjetet dhe të dhënat dhe zbatimi i masave specifike për rrjetin dhe sistemin.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> Shqyrtimi dhe analizimi i infrastrukturave të rrjetëzuara të TIK përsa i përket kërcënimeve ndaj sigurisë. Rritja e sigurisë së sistemeve kritike nëpërmjet përzgjedhjes dhe zbatimit të masave të përshtatshme teknike dhe specifike për sistemin. Rritja e sigurisë së rrjeteve nëpërmjet përzgjedhjes dhe zbatimit të masave të përshtatshme teknike specifike për rrjetin. Përmirësimi i ndërgjegjësimit në lidhje me masat e sigurisë specifike për sistemin dhe rrjetin nëpërmjet trajnimit të përshtatshëm të përdoruesve dhe punonjësve.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Kërcënimet dhe sulmet e mundshme mbi sistemet dhe rrjetet si për shembull <i>DDOS</i>, <i>man-in-the-middle</i>, <i>Smurf</i>, <i>Spoofing</i>, <i>privilege escalation</i>, <i>Phishing</i>, <i>Pharming</i>, etj. Kërcënimet dhe sulmet e mundshme mbi aplikacionet, si për shembull <i>cross-site scripting</i>, injektimet <i>SQL</i>- ose <i>XML</i>, dokumentat bashkëngjitur, hakim i seksionit, “daljet nga shtrati” të skedave, manipulimi i informacionit të kreut/kokës, etj. Kërcënimet nëpërmjet kodeve dëmtuese (malware), si spam, Adware, Spyware, Viruses, Trojans, botnets, etj. Kërcënimet në rrjetet wireless, të tilla si aksesit i paautorizuar, shtysat për luftë, rrëmbimet e Bluetooth dhe WLAN, ndërprerja e trafikut të komunikimit, etj. Kërcënimet njerëzore nëpërmjet inxhinierisë sociale, si për

	<p>shembull “<i>shoulder surfing, tailgating, impersonation, whaling, vishing, etj</i>”.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mjetet për të analizuar çështjet e sigurisë të tilla si skanimet me antiviruse, skanimet për malware, skanimet e portave, nuhatësit testimi i penetrimit, etj.
	<p>2. – Zbatimi i masave për forcimin e sistemit, si mbyllja e portave të panevojshme, çaktivizimi i shërbimeve të panevojshme, fjalëkalimet e forta, ç’aktivizimi i llogarisë, fikja ose ç’instalimi i aplikacioneve të panevojshme, etj.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Instalimi dhe konfigurimi i Sistemeve për Detektimin e Ndërhyrjeve në Hoste – Metodat për zbatimin e kontrolleve të sigurisë si zbatimi i politikave, kompleksiteti i fjalëkalimit, datat e skadimit të llogarive dhe fjalëkalimeve, menaxhimi i të drejtave në bazë grupi, etj.
	<p>3. – Masat teknike për të përmirësuar sigurinë, si Firewalls, NAT, VPN, VLAN-Switches.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Projektimi i rrjeteve për të përmirësuar sigurinë si sub netting, DMZ, VLAN-et, NAC, route-imi, aksesit në distancë, virtualizimi, etj. – Bazat për funksionimin e sigurtë të WLAN duke përfshirë WEP / WPA2, filtrimin me MAC, SSID, TKIP dhe AES, instalimin dhe drejtimin e antenës, 802.11i – Instalimi dhe konfigurimi i Sistemeve për Detektimin e Ndërhyrjeve në Rrjete – Përdorimi i Paisjeve të Specializuara të Sigurisë dhe i Paisjeve të Unifikuara për Menaxhimin e Kërcënimeve
	<p>4. – Rregulloret e sigurisë në kompani.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Parimet për trajnimin e punonjësve të tilla si trajnimi, inspektimet apo auditet.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Zbatimi i rregullave, rregulloreve dhe masave. – Të qenit model përsa i përket sigurisë.
Objekti	Infrastruktura komplekse e TIK-ut të rrjetëzuar.

13. Moduli “Virtualizimi i infrastrukturës së TIK”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Virtualizimi i Infrastrukturës së TIK
Kodi	M-26-1223-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Sistemit
Niveli	III
Klasa	13
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar: – modulet e fushave të kompetencës “Menaxhimi i Sistemit” dhe “Menaxhimi i Rrjetit”, Niveli I – modulet e klasës së 12-të, Niveli III.
Kohëzgjatja	48 orë
Kompetenca	Vlerësimi, planifikimi dhe zbatimi i virtualizimit të infrastrukturës së TIK.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none">1. Shpjegimi i objektivave dhe metodave të sistemeve të virtualizuara.2. Krijimi i një koncepti për të virtualizuar pjesët e një infrastrukture të TIK.3. Virtualizimi dhe testimi i infrastrukturës së TIK me mjetet e përzgjedhura.4. Përcaktimi dhe konfigurimi i zgjidhjes së përshtatshme për ruajtjen dhe ri-ruajtjen/backup-in.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none">1. – Ideja dhe qëllimi i virtualizimit dhe i makinave virtuale (virtual machines). – Ndryshimet midis desktop-it, server-it dhe virtualizimit të aplikacionit. – Përfitimet teknike dhe ekonomike të një infrastrukture të virtualizuar të TIK. – Konceptet për virtualizimin e rrjeteve.2. – Tabloja e tregut të software për virtualizim dhe modelet e licensave. – Përcaktimi i elementeve për t’u virtualizuar (server, desktop, aplikacione). – Përzgjedhja e software të përshtatshëm për virtualizim. – Përcaktimi i burimeve hardware. – Përcaktimi i burimeve financiare. – Përlllogaritja e kursimeve financiare (për shkak të virtualizimit).3. – Kërkesat hardware për virtualizimin infrastrukturës së TIK. – Mundësitë teknike dhe përdorimi i produktit të përzgjedhur të virtualizimit. – Migracioni i instancave të hardware në një mjedis virtual. – Krijimi i shërbimeve në mjedis virtuale.

	<ul style="list-style-type: none"> – Metodatat për të testuar dhe dokumentuar infrastrukturën virtuale të TIK.
	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Besueshmëria e mjediseve virtuale. – Backup-i i mjediseve virtuale (snapshot, clone, mirror, etj.). – Rekuperimi nga shkatërrimet i mjediseve virtuale. – Ruajtja e të dhënave të aplikacionit në mjediset virtuale. – Ruajtja e të dhënave (backup) dhe kthimi në gjendjen e mëparshme i të dhënave të aplikacioneve në mjediset virtuale. – Tablloja e tregut të zgjidhjeve të backup dhe rekuperimit për mjediset virtuale.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Përmirësimi i të menduarit analitik dhe abstrakt. – Dokumentimi i punës si sjellje standarte – Të kuptuarit e rëndësisë së sigurisë, disponibilitetit dhe performancës së shërbimeve. – Rritja e të menduarit dhe sjelljes së orientuar nga shërbimi. – Kërkimi për zgjidhje nëmanuale dhe në forumet online. – Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë
Objekti	Kompjuterat “desktop”, (p.sh. Windows) dhe server-at, si për shembull server-at e skedarëve, kontrolluesit e domain-eve, ose server-at web.

14. Moduli “Krijimi i sistemeve telefonike me Protokoll Interneti ”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Krijimi i sistemeve telefonike me Protokoll Interneti
Kodi	M-26-1224-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Sistemit
Niveli	III
Klasa	13
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar: – modulet e fushave të kompetencës “Menaxhimi i Sistemit” dhe “Menaxhimi i Rrjetit”, Niveli I – modulet e klasës së 12-të, Niveli III
Kohëzgjatja	48 orë
Kompetenca	Instalimi, konfigurimi dhe vënia në funksionim e sistemeve telefonike me Protokoll Interneti, sipas kërkesave të caktuara dhe sigurimi i funksionalitetit në mënyrë produktive.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> Analizimi i kërkesave dhe sugjerimi i mënyrave për të integruar një sistem telefonik me Protokoll Interneti në një infrastrukturë ekzistuese. Përgatitja dhe përshtatja e infrastrukturës ekzistuese për integrimin e një sistemi telefonik me Protokoll Interneti. Instalimi dhe konfigurimi i paisjeve, software dhe i shërbimeve të nevojshme. Konfigurimi i funksionaliteteve specifike telefonike. Testimi i sistemeve telefonike me Protokoll Interneti. Shkrimi i manualeve të përdoruesit për sistemin telefonik me Protokoll Interneti.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Konceptet dhe modelet e VoIP dhe avantazhet e disavantazhet e tyre. Detajet teknike të server-it dhe sistemeve të rrjetit për telefoninë me Protokoll Interneti. Protokollet (p.sh. SIP dhe RTP përfshirë codecs, H.323, STUN, NAT, aLaw, uLaw). Shërbimet e telefonit tradicional (analog, ISDN) dhe lidhja e tyre nëpërmjet një porte (gateway). Lidhja e sistemeve telefonike me Protokoll Interneti nëpërmjet Protokollit të Internetit tek WAN. Kërkesat e rëndësishme për sistemet telefonike Protokoll Interneti të tilla si siguria, profili i ngarkesës, volumi i të dhënave, disponibiliteti, ndërfaqet, paisjet, etj. <ul style="list-style-type: none"> Masat e sigurisë për një sistem telefonik me Protokoll Interneti. Disponibiliteti dhe besueshmëria e sistemeve telefonike Përsëritja/redundanca (redundancy) e IP, UPS, etj..

	<ul style="list-style-type: none"> – Kodimi i telefonatave VoIP.
	<p>3. – Llojet e ndryshme të klientëve VoIP dhe avantazhet dhe disavantazhet e tyre (paisjet, softphones).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mundësia e lidhjes me telefoninë tradicionale me një portë – Mundësia e lidhjes me ERP ekzistuese dhe/ose sistemet <i>groupware</i>.
	<p>4. – Funksionalitetet siroute-imi i telefonatave, zilja e përbashkët, përgjigja e telefonatave, muzika në pritje (music on hold MOH), telefonatat/thirrjet në listën e zezë, etj.).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Numri ose përcaktimi specifik për përdoruesit i shërbimeve dhe funksioneve.
	<p>5. – Struktura dhe përmbajtja e planit të një testi.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Metodrat për të testuar sistemet telefonike me Protokoll Interneti. – Monitorimi i trafikut dhe performancës.
	<p>6. – Struktura dhe karakteristikat e manualeve të përdoruesit.</p>
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Përmirësimi i të menduarit analitik dhe abstrakt. – Dokumentimi i punës si sjellje standarde. – Të kuptuarit e rëndësisë së sigurisë, disponibilitetit dhe performancës së shërbimeve. – Rritja e të menduarit dhe sjelljes së orientuar nga shërbimi. – Kërkimi i zgjidhjeve në manuale dhe forume online. – Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë.
Objekti	<ul style="list-style-type: none"> – Sistemi telefonik me Protokoll Interneti për ndërmarrjet e vogla dhe të mesme (NVM).

15. Moduli “Krijimi i bazës së të dhënave”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Krijimi i bazës së të dhënave
Kodi	M-26-1225-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i Sistemit
Niveli	III
Klasa	13
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar: – modulet e fushave të kompetencës “Menaxhimi i Sistemit” dhe “Menaxhimi i Rrjetit”, Niveli I – modulet e klasës së 12-të, Niveli III
Kohëzgjatja	64 orë
Kompetenca	Instalimi, konfigurimi dhe administrimi i një sistemi për bazën e të dhënave sipas kërkesave të caktuara dhe sigurimi i funksionalitetit në mënyrë produktive.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> Analizimi i kërkesave dhe përgatitja e instalimit. Instalimi i sistemit të bazës së të dhënave dhe krijimi i bazës së të dhënave. Zbatimi i lejeve për akses dhe krijimi i raporteve specifike për përdoruesit me pamjet/shikime dhe procedurat e ruajtura. Konfigurimi i sistemit të bazës së të dhënave për të siguruar funksionalitetin në mënyrë produktive. Optimizimi i sistemit të bazës së të dhënave përsa i përket performancës dhe disponibilitetit. Testimi i sistemit të bazës së të dhënave dhe dorëzimi për prodhim.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none"> <ul style="list-style-type: none"> Përsëritja e stakut të protokollit TCP/IP dhe e porteve të mirënjohura. Llojet e bazave të të dhënave (p.sh. relacionale, Objektis oriente,hierarkike, DBtë shpërndara) dhe karakteristikat tipike të tyre. Tablloja e tregut të sistemeve të njohura të bazës së të dhënave. Kërkesat për hardware të sistemeve të ndryshme të bazës së të dhënave. Organizimi i ruajtjes së të dhënave fizike. Struktura dhe organizimi i i fjalorit të të dhënave (metadata). <ul style="list-style-type: none"> Veprimet dhe sekuencat për instalimin e sistemit të bazës së të dhënave (server-i). Trajtimi i gabimeve dhe organizimi i “log files”. Mënyrat për të ngarkuar dhe ekzekutuar script-e SQL. Njohuritë dhe të kuptuarit e modelit të të dhënave si bazë për interpretimin e mesazheve për gabime .

	<p>3. – Koncepti për autorizimin e përdoruesit dhe lejet për akses. – Administrimi i grupeve, përdoruesve dhe privilegjeve mbi bazën e të dhënave Objektis. – Raportet mepamje – Raportet me procedurat e ruajtura.</p> <p>4. – Lidhjet e sigurta me bazën e të dhënave nga WAN-i. – Replikimi i server-ave të bazës së të dhënave. – Ruajtja e të dhënave dhe kthimi i të dhënave – Procedurat e rifillimit dhe rekuperimit për server-at e bazës së të dhënave.</p> <p>5. – Ndryshimi i niveleve të optimizimit (hardware, baza e të dhënave) – Matja e performancës – Përdorimi i indekseve. – Optimizimi i strukturës së të dhënave. – Optimizimi i deklaratave të SQL. – Optimizimi i përdorimit të rrjetit. – Optimizimi i përdorimit të memorjes, <i>buffering dhe caching</i>.</p> <p>6. – Struktura dhe përmbajtja e planit të një testi. – Metodat për të testuar sistemet e bazës së të dhënave (testet për volumin, stresin dhe shkatërrimet). – Monitorimi i trafikut dhe performanca e server-it.</p>
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Përmirësimi i të menduarit analitik dhe abstrakt. – Dokumentimi i punës si sjellje standarde – Të kuptuarit e rëndësisë së sigurisë, disponibilitetit dhe performancës së shërbimeve. – Rritja e të menduarit dhe sjelljes të orientuar nga shërbimi. – Kërkimi i zgjidhjeve në manuale dhe forume online. – Të kuptuarit e rëndësisë së testimit dhe garantimit të cilësisë.
Objekti	<p>Një sistem i bazës së të dhënave (p.sh. Server-i Microsoft SQL, MySQL, Oracle), një model i bazës së të dhënave dhe script-e SQL përkatëse për të ndërtuar bazën e të dhënave.</p>

16. Moduli “ Krijimi i një Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit**Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ****-i për postë elektronike (e-mail)”****Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit****Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ**

Titulli	Krijimi i një server-i për postë elektronike (e-mail)
Kodi	M-26-1226-16
Fusha e kompetencës	Menaxhimi i sistemit
Niveli	III
Klasa	13
Parakushti	Nuk ka
Kohëzgjatja	64 orë
Kompetenca	Instalimi, konfigurimi dhe administrimi i një server-i për postë elektronike sipas kërkesave të caktuara dhe sigurimi i funksionalitetit në mënyrë produktive.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizimi i kërkesave të server-it postar si funksionaliteti, siguria, profili i ngarkesës dhe disponibiliteti. 2. Krahasimi i kërkesave me infrastrukturën ekzistuese të rrjetit dhe përcaktimi i rregullimeve për integrimin e sigurtë të server-it postar. 3. Instalimi i server-it postar me lejet e aksesit, komunikimin e sigurtë dhe shërbimet e logimit 4. Konfigurimi dhe administrimi i server-it postar. 5. Konfigurimi i server-it postar për të siguruar funksionalitetin në mënyrë produktive. 6. Testimi i server-it postar me teste për ngarkesën dhe sigurinë dhe dorëzimi për prodhim.
Njohuritë	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> – Përsëritja e stakut të protokolleve TCP/IP (portat e mirënjohura) dhe DNS. – Struktura, modulet dhe funksionet e një server-i postar, si për shembull agjenti për transferimin e postës, për tërheqjen e saj, filtri i postës, dorëzimit dhe ruajtjes. – Protokolli i shtresës së aplikacionit SMTP për dërgimin e postës – Protokollet e shtresës së aplikacionit POP dhe IMAP përtërheqjen e postës në një klient. – Ndërveprimi midis klientit dhe server-it postar. – Aksesit si webmail mbi HTTP / HTTPS. – Kërkesat e rëndësishme që lidhen me server-at postarë, të tilla si siguria, profili i ngarkesës, disponibiliteti, shkallëzueshmëria, etj. – Tabloja e tregut të server-ave postarë të njohur. 2. – Kërkesat e sistemit për funksionimin e një server-i postar

	<p>(hardware dhe OS).</p> <ul style="list-style-type: none"> – Mendime në lidhje me sigurinë dhe portat e hapura. – Autentikimi dhe inkriptimi në shtresën e transportit (SSL/TLS). – Server-ipostar në Internet (DMZ). – Sigurimi i IP statike për server-in postar. – Konfigurimi dhe përshtatja/rregullimet në DNS me MX-Record dhe PTR.
	<p>3.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Procedura e instalimit. – Integrimi në <i>Active Directory Service-ADS</i> (vetëm në mjedisin Windows). – Konfigurimi i autentikimit dhe inkriptimit(SSL/TLS). – Konfigurimi i shërbimeve loguese (p.sh. aksesit, spam, gabimet). – Aksesit me klientët e postës elektronike.
	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konfigurimi dhe administrimi i emrave të domain-eve, pseudonimeve dhe kutive postare. – Konfigurimi i mbrojtjes me antiviruset dhe nga spam-et në server. – Konfigurimi i listave të bardha, të zeza dhe gri
	<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Konfigurimi i shërbimeve webmail mbi HTTP dhe HTTPS. – Replikimi i server-ave postarë. – Ruajtja e të dhënave dhe kthimi në gjendje fillestare të postës. – Procedurat e restart dhe rekuperimit për server-at postarë.
	<p>6.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Struktura dhe pëmbajtja e planit të një testi. – Metodave për të testuar sistemet e server-ave postarë (testet për volumnin, stresin dhe shkatërrimet). – Monitorimi i trafikut të postës dhe i performancës së server-it.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Përmirësimi i të menduarit analitik dhe abstrakt. – Të kuptuarit e rëndësisë së sigurisë, disponibilitetit dhe performancës së shërbimeve. – Kërkimi i zgjidhjeve në manuale dhe forume online.
	Server-at postarë për ndërmarrjet e vogla dhe të mesme (NVM) me pak përdorues dhe klientë dhe aksesit në webmail.
Mjetet & Udhëzime për realizimin e modulit	Ky modul mund të zhvillohet në një mjedis Windows me Exchange ose në një mjedis Linux me Postfix dhe modulet e caktuara.

17. Moduli “ Modul sipas specifikës së shkollës”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Modul sipas specifikës së shkollës
Kodi	M-26-1227-16
Fusha e kompetencës	Nuk është përcaktuar
Niveli	III
Klasa	13
Parakushti	Nuk ka
Kohëzgjatja	48 orë
Qëllimi	<p>Ky modul është modul i lirë me kohëzgjatje 48 orë. Çdo shkollë (jo nxënësit) përcakton temën e kësaj kohe rezervë në fillim të vitit shkollor. Koha e këtij moduli mund të përdoret për secilin nga qëllimet e mëposhtme:</p> <ul style="list-style-type: none">– Marrja në konsideratë e trendeve dhe teknologjive aktuale në TIK.– Përsëritja e temave të përzgjedhura (në varësi të nivelit të trajnimit të nxënësve).– Përgatitja për provimin përfundimtar.– E-learning (edukimi elektronik) ose edukimi i përzier/kombinuar,për një temë të përzgjedhur.– Marrja në konsideratë e një specializimi të shkollës ose rajonit të tij, në fushën e TIK.

18. Moduli “Projekt praktik TIK nr. 4”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Projekt praktik TIK nr.4
Kodi	M-26-1228-16
Fusha e kompetencës	Menaxhim Projekti
Niveli	III
Klasa	13
Parakusht	Nuk ka
Kohëzgjatje	64 orë
Kompetencë	Realizimi i projekteve të vogla me objektiva, kërkesa, burime të dhëna dhe afate, të përcaktuara qartë.
Aftësi	<ul 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">1. <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, eksperiencia, etj.).2. <ul style="list-style-type: none">– Zhvillimi i varianteve dhe alternativave për zgjidhjet.– Vlerësimi i performancës reale për orë pune, si bazë e planifikimit.

	<ul style="list-style-type: none"> - Vlerësimi i përpjekjes për zbatimin.
	<p>3. - Fazat tipike në ciklin e projektit.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
	<p>4. - Rëndësia e raportimit të rregullt tek klienti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Strategjitë për ndërhyrje të thjeshta në rast të vonesave. - Dokumentimi i progresit të projektit.
	<p>5. - Metodatat për sigurimin e cilësisë (testimi, rishikimi, etj.).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sjellja dhe strategjitë në rast të ankesave.
	<p>6. - Metodatat për të nxitur bashkëpunimin.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 përgjegjësisë. - 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.
Udhëzime për realizimin e modulit	Projektet realizohen nga grupe me maksimumi 4 studentë.

IX. Module me zgjedhje të detyruar

19. Moduli “ Error! Reference source not found. interaktive”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Programimi i faqeve interneti interaktive
Kodi	M-26-1229-16
Fusha e kompetencës	Inxhinieri Web-i
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar modulën (M-26-1100-15) “Programimi i faqe interneti-ve statike”, Niveli I
Kohëzgjatja	72 orë
Kompetenca	Realizimi dhe testimi i faqe interneti-ve interaktive me një gjuhë programimi në anën e server-it dhe sipas kërkesave të caktuara.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektimi i funksionalitetit të faqe interneti-it interaktiv sipas kërkesave të caktuara. 2. Përzgjedhja e elementeve të përshtatshme të formularit për zbatimin e ndërveprimit të nevojshëm. 3. Projektimi i strukturës për formularët duke patur parasysh aspektet ergonomike të projektimit. 4. Dizajnimi i nje formulari të përshtatshëm për të minimizuar risqet përta i përket sigurisë. 5. Programimi i faqe interneti-ve interaktive sipas udhëzuesve kodues. 6. Përcaktimi i rasteve të përshtatshme të testeve, testimi i funksionalitetit dhe i cilësisë së kodit dhe dokumentimi i rezultateve të testeve.
	<ol style="list-style-type: none"> 1. <ul style="list-style-type: none"> – Përcaktimi i interaktivitetit në faqe interneti. – Metodën HTTP për komunikim midis klientit dhe webserver-it. – Format HTML si element thelbësor për ndërveprimin midis klientit dhe server-it. – Limitet e HTTP si protokollin pa status dhe nevoja për sesione. – Risqet e shoqëruara më përdorimin e formularëve në faqe interneti, të tilla si injektimet script-eve dhe SQL, spam-et, etj. 2. <ul style="list-style-type: none"> – Elemente të ndryshme të formës së HTML dhe përdorimi i tyre. – Atributet për të kontrolluar input-in e përdoruesit si për shembull

Njohuritë	<p>Iloji, masa, gjatësia maksimale e kërkuar, etj.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Transmetimi i të dhënave të formës me HTTP GET (MERR) dhe POST (POSTO). <p>3. – Prototipizimi dhe përdorimi i formave/kallëpëve në zhvillimin e software.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Rregullat për ergonomikën dhe GUI e mirë, si për shembull sugjerimi i fushave të kërkuara, sugjerimi i formateve të të dhënave, radhitja e elementeve, grupimi i elementeve, etj. – Mundësitë dhe kufizimet për stilimin e elementeve të formularit. <p>4. – Nevoja dhe arsyeja e vleftësimit të të dhënave të përdoruesit.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Qëndrimi dhe funksioni i “Captchas”. – Ndryshimi midis vleftësimit të klientit dhe server-it. – Mundësitë dhe limitet për kontrollin e input-it të të dhënave për elementet HTML. – Mundësitë dhe limitet për vleftësimin e klientit me një gjuhë të shkruar për klientin – Qëndrimi e vleftësimit të server-it. – Përpunimi i të dhënave të kërkesës me një gjuhë të shkruar programimi për server-in <p>5. – Dokument Objekti Model (DOM)</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elementet bazë të gjuhës së shkruar për klientin si JavaScript. – Elementet bazë të një programimi në anën e serverit. <p>6. – Struktura dhe aspektet formale të një plani të thjeshtë testi me raste testi.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Vleftësimi i kodit me vleftësues (http://validator.w3.org). – Rëndësia e testimit mesbrowser-ave.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Testimi dhe garantimi i cilësisë si sjellje standarde. – Gjenerimi i kodit të burimit me cilësi të lartë – Përdorimi i librave dhe Internetit për burime për sintaksën. – Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në kërkimin e gabimeve.
Objekti	<p>Faqe interneti-t me forma HTML për të ndërvepruar midis browser-it dhe një server-i web.</p>
Mjetet & Udhëzime për realizimin e modulit	<p>Fokusi i këtij moduli duhet të jetë tek vleftësimi i formularëve në anën e klientit dhe server-it dhe tek përpunimi i të dhënave të përdoruesit në faqet e mëtejshme ose dërgimi me postë. Ruajtja e të dhënave në bazën e të dhënave nuk është ende temë e këtij moduli. Ky modul mund të zhvillohet me PHP ose me çdo teknologji tjetër të zakonshme programimi në anën e server-it. Duhet bërë instalimi në mjedis fizik apo virtual i bibliotekave të përshtatshme.</p>

20. Moduli “ Puna me Error! Not a valid bookmark self-reference.”**Drejtimi:** Teknologji e informacionit dhe komunikimit**Profili:** Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Puna me 20. Moduli “ Puna me Error! Not a valid bookmark self-reference.” Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ
Kodi	M-26-1230-16
Fusha e kompetencës	Inxhinieri Web-i
Niveli	III
Klasa	12
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar modulin (M-26-1100-15) “Programimi i faqe interneti-ve statikë”, Niveli I
Kohëzgjatja	72 orë
Kompetenca	Modifikimi i funksionalitetit dhe paraqitjes së faqe interneti-ve në një Sistem për Menaxhimin e Përmbajtjes (SMP), sipas kërkesave të caktuara, dhe krijimi dhe redaktimi i llojeve të ndryshme të përmbajtjes.
Aftësitë	<ol style="list-style-type: none">1. Konfigurimi i varianteve bazë në pjesën e padukshme të një SMP.2. Krijimi i faqeve të reja dhe lidhja e tyre me menunë.3. Modifikimi i paraqitjes së faqe interneti-ve duke ndryshuar temën (formatin, pamjen) dhe duke redaktuar CSS-në e modifikuar.4. Modifikimi i funksionalitetit duke instaluar dhe konfiguruar plugin-e shtesë (modulet, zgjerime, widgets).5. Krijimi dhe redaktimi i llojeve të ndryshme të përmbajtjes, të tilla si teksti, imazhet, hartat, audiot, videot, etj.

	6. Testimi i funksionalitetit dhe paraqitjes së faqeve interneti dhe dokumentimi i rezultateve të testeve.
Njohuritë	1. <ul style="list-style-type: none"> – Struktura dhe funksioni i një SMP. – Konceptet bazë të çdo SMP si për shembull pjesa e dukshme (frontend), pjesa e padukshme (backend), baza e të dhënave, administrimi i skedave (file administration), etj. – Termat specifikë të një SMP -je të përzgjedhur, si për shembull temat, formatet, plugins, zgjerimet, widgets, etj. – Tablloja e tregut dhe ndryshimet e SMP -ve të ndryshme. – Administrimi i përdoruesit dhe dhënia e privilegjeve në pjesën e padukshme .
	2. <ul style="list-style-type: none"> – Krijimi i faqeve të reja. – Administrimi i metadata-ve (të dhëna mbi të dhënat) në lidhje me SEO. – Struktura dhe konfigurimi i një menuje.
	3. <ul style="list-style-type: none"> – Burimet për temat/formatet për paraqitjen e një faqe interneti. – Modelet e ndryshme të licensave për kodin e të tretëve. – Instalimi dhe konfigurimi i temave/formateve. – Rëndësia e dokumentimit të instalimeve dhe konfigurimeve.
	4. <ul style="list-style-type: none"> – Tabllo e zgjatimeve popullore shtesë si për shembull galeritë e imazheve, sliders, hartat interaktive, formularët, mbrojtja nga spam, analitika, media sociale, etj. – Burimet për plugins/zgjerimet për funksionalitet shtesë. – Instalimi dhe konfigurimi i plugins/extensions/moduleve.
	5. <ul style="list-style-type: none"> – E drejta e autorit në Internet. – Rregullat për shkrimin e përmbajtjes së mirë. – Standartet minimale të cilësisë për imazhet, filmat, etj. – Administrimi i mediave në SMP. – Promovimi dhe shpërndarja e përmbajtjes së re me mediat sociale.
	6. <ul style="list-style-type: none"> – Rëndësia e testimit cross browser. – Vleftësimi i kodit të gjeneruar me vleftësues (http://validator.w3.org). – Struktura dhe aspektet formale të dokumentacionit të një testi.
Qëndrimi	<ul style="list-style-type: none"> – Respektimi i të drejtës së autorit në Internet. – Stimulimi i kreativitetit. – Trajnimi i perceptimit estetik.
Objekti	SMP si për shembull Joomla, WordPress, Typo3, etj.
Mjetet & Udhëzime për realizimin e modulit	SMP mund të instalohet gjatë një moduli ose mund të ofrohet si një makinë virtuale ose madje edhe si një version pa pagesë online. Në këtë modul, mund të përdoren dhe krahasohen SMP të ndryshme.

21. Moduli “Error! Reference source not found.”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Error! Reference source not found.
Kodi	M-26-1231-16
Fusha e kompetencës	Nuk është caktuar
Niveli	III
Klasa	13
Kohëzgjatja	64 orë
Qëllimi	<p>Në fushën e TIK ekzistojnë shumë certifikata me njohje dhe shpërndarje të gjerë ndërkombëtare për shitës të caktuar. Një certifikatë e tillë sigurisht që përbën një vlerë të shtuar në jetëshkrimin e nxënësit.</p> <p>Shumica e këtyre certifikatave për shitës të caktuar kërkojnë që një shkollë të jetë partnere ose ofruese trajnimit të certifikuar. Dhe ky certifikim shpesh kërkon trajnues të autorizuar, investime për hardware për trajnimin dhe tarifa për provimet. Prandaj, një certifikatë shtesë nuk është parashikuar si një detyrim për shkollat.</p> <p>Nëse shkolla është e certifikuar për të trajnuar dhe lëshuar certifikata për blerës specifikë ose nëse ajo ka bashkëpunim me një shitës, atëherë mund të përdorë 72 orë, si në klasën e 12-të ashtu edhe në klasën e 13-të, për t'i trajnuar nxënësit për një certifikatë shtesë.</p> <p>Në fushën e menaxhimit të rrjetit, certifikatat e Cisco Network Academy kanë njohje të gjerë. Por ekzistojnë edhe shumë alternativa të tjera dhe përzgjedhja mbetet përgjegjësi e shkollës. Lista e mëposhtme joshteruese përmend disa shembuj:</p> <ul style="list-style-type: none">– Cisco Certified Entry Level (CCENT) ©– Cisco Certified Network Associate (CCNA) ©– Microsoft Academy ©– Red Hat Certificates (p.sh. RHCE) ©– Juniper Networks Certification Program ©– Certifikatat Alcatel-Lucent– etj...

22. Moduli “ Error! Reference source not found.”

Drejtimi: Teknologji e informacionit dhe komunikimit

Profili: Rrjete të dhënash - Pilot GIZ

Titulli	Integrimi i bazës së të dhënave në faqe interneti
Kodi	M-26-1232-16
Fusha e kompetencës	Inxhinieri Web-i
Niveli	III
Klasa	13-të
Parakushti	Nxënësit të kenë përfunduar modulet: – (M-26-1100-15) “Programimi i faqeje interneti statike”, Niveli I – (M-26-2029-16) “Programimi i faqeje interneti interaktive”, Niveli III – (M-26-2013-16) “ Zhvillimi dhe zbatimi i modeleve të të dhënave”, Niveli III – (M-26-2014-16) “Redaktimi i bazave të të dhënave me SQL”, Niveli III
Kohëzgjatja	64 orë
Kompetenca	Lidhja e një baze të dhënash me njëfaqe interneti, leximi, përpunimi dhe paraqitja e të dhënave në faqe interneti/webpages dhe ruajtja e të dhënave të përdoruesit nga formularët në bazën e të dhënave me një gjuhë programimi në anën e server-it (server-side).
	1. Analizimi i kërkesave dhe masave të sigurisë për integrimin e bazës së të dhënave në një faqe interneti. 2. Zbatimi i konektivitetit/lidhjes së faqes së internetit me një bazë të

Aftësitë	<p>dhënash duke patur parasysh sigurinë dhe privatësinë e të dhënave.</p> <p>3. Leximi, përpunimi dhe paraqitja e të dhënave në faqe interneti</p> <p>4. Ruajtja e sigurtë e të dhënave në bazën e të dhënave duke patur parasysh mekanizmat kyçës dhe transaksionet.</p>
Njohuritë	<p>1. – Arkitekturat shumështrësore për aplikacionet web. – Hyrje në modelin MVC. – Standardet e përbashkëta për lidhjet e bazës së të dhënave, si për shembull ODBC, JDBC, etj. – Aplikimi i Programimit të Thjeshtë të Ndërfaqeve. – Kërcënimet dhe sulmet e mundshme në aplikacionet sicross-site scripting, injektimet SQL- ose XML, dokumentat bashkëngjitur, hakim i seksionit, “daljet nga shtrati” të skedave ,manipulimi i informacionit të kreut/kokës, etj. – Rëndësia e sigurisë së të dhënave, privatësisë dhe mbrojtjes së të dhënave në aplikacionet web.</p> <p>2. – HTTPS për lidhjet e koduara. – Nevoja për driver-a të përshtatshëm për konektivitetin/lidhjen e bazës së të dhënave. – Baza e të dhënave URL dhe autentikimi. – Aplikimi i Programimit të Thjeshtë të Ndërfaqeve: Metodat për të ngarkuar dhe regjistruar driver-at. – Aplikimi i Programimit të Thjeshtë të Ndërfaqeve: Metodat për të hapur dhe mbyllur lidhjet e bazës së të dhënave. – Trajtimi i gabimeve.</p> <p>3. – Hyrje nëORM (Objekti Relational Mapping) – Aplikimi i Programimit të Thjeshtë të Ndërfaqeve: Metodat për dërgimin e kërkesave SQL, rigjetjen e të dhënave dhe përpunimin e grupeve të rezultateve. – Kodimi i karaktereve të veçanta për t’i paraqitur nëHTML</p> <p>4. – Kyçja e bazës së të dhënaveObjektis në aplikacionet për shumë përdorues. – Transaksionet si njësi pune me deklarata të shumëfishta; “<i>të gjithë ose asnjë</i>”, “<i>kryej</i>” dhe “<i>shko pas</i>” – Vleftësimi nga ana e server-it (server side validation) i të dhënave të përdoruesit para ekzekutimit të komandave SQL. – Konvertimi i të dhënave të përdoruesit në lloje të dhënash të bazës së të dhënave. – Aplikimi i Programimit të Thjeshtë të Ndërfaqeve: Metodat për ruajtjen e të dhënave me SQL. – Zbatimi</p>
Qëndrimi	<p>– Ndërgjegjësimi për mbrojtjen dhe privatësinë e të dhënave.</p> <p>– Gjenerimi i kodit të burimit me cilësi të lartë.</p> <p>– Përdorimi i librave dhe Internetit për burime mbi sintaksën.</p> <p>– Zhvillimi i këmbënguljes dhe durimit në kërkimin e gabimeve.</p>
Objekti	Faqe interneti interaktive / aplikacion web dhe një sistem i bazës së të dhënave.

Mjetet & Udhëzime për realizimin e modulit	Ky modul mund të zhvillohet me PHP, Java (JDBC) ose me cilëndo teknologji tjetër të zakonshme programimi në anën e server-it (server-side). Duhet të instalohet një webserver dhe një bazë të dhënash fizikisht ose në një mjedis virtual.
---	--