



## **PROFESIONĀLĀS IZGLĪTĪBAS PROGRAMMA DATORU SPECIĀLISTIEM**

**Programma ir sagatavota Erasmus + projekta**

**„IT speciālistu sagatavošana dažādās Eiropas Savienības valstīs”**

**Nr. 2015-1-LT01-KA202-013479 ietvaros**

## SATURS

Moduļa "PROGRAMMATŪRA (PIEMĒRS: office apps, google docs)" apraksts .....	3
Moduļa „Tīkla administrēšana“ apraksts .....	5
Moduļa „Datu bāzes“ apraksts .....	7
Moduļa „Web dizains (HTML; CSS)“ apraksts .....	9
Moduļa „Klasiskās programmēšanas valodas “apraksts .....	11
Moduļa „Datora operētājsistēmu izmantošana “ apraksts.....	14
Moduļa „Operētājsistēmas “apraksts .....	16
Moduļa „Programmatūras inženierija“ apraksts .....	18
Moduļa „ Aparatūra un perifērijas ierīces” apraksts .....	21
Moduļa „Tehniskais projekts“ apraksts .....	24
Module „Web development” apraksts .....	27
Module „ Web 2 IT systems administration” apraksts .....	32
Module „Programming algorithms and methods“ apraksts.....	37
Module „Project management“ apraksts .....	41
Module „Computer logics“ apraksts.....	45
Module „Economics and business basics“ apraksts .....	48
Module „Technical business foreign languages“ apraksts.....	51
Module “Work and civil safety“ apraksts.....	54
Module „Entrepreneurial skills“ apraksts .....	56
Module „Internship“ apraksts.....	61

## OBLIGĀTO MODUĻU APRAKSTS

### MODUĻA “PROGRAMMATŪRA (PIEMĒRS: *OFFICE APPS, GOOGLE DOCS*)” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** (*iegūtā kompetence*) veidot un rediģēt biroja dokumentus bezsaistes un tiešsaistes režīmā.

Moduļa nosaukums	<b>"Programmatūra (piemērs: <i>office apps, google docs</i>)"</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	3 kredītpunkti (t.i. moduļa stundu apjoms dalīts ar vienu kredīta apjomu: 75:25=3 kredītpunkti).	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Dokumentu veidošana; Izklājlapu veidošana; Izklājlapu rediģēšana; Prezentāciju veidošana; Tiešsaistes formu veidošana; Tiešsaistes rezultātu apstrādāšana un kontrolēšana, diagrammu izveidošana.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Dokumentu veidošana; Izklājlapu veidošana; Prezentāciju veidošana; Tiešsaistes satura izveidošana un uzraudzība.	<b>1.1. Temats: Ofisa programmas</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. izveidot un rediģēt teksta dokumentu; 1.1.2. izveidot veidlapas un prezentācijas; 1.1.3. izveidot un pārvaldīt izklājlapu. <b>1.2. Temats: Google dokumenti</b> <i>Uzdevumi:</i>	<b>Apmierinoši:</b> Veido ofisa dokumentus  <b>Labi:</b> Veido un kontrolē ofisa dokumentus

	<p>1.2.1. izveidot teksta dokumentu ar google docs;</p> <p>1.2.2. izveidot veidlapu ar google docs;</p> <p>1.2.3. izveidot izklājlapu ar google docs;</p> <p>1.2.4. izveidot prezentāciju un teksta dokumtu ar <i>Google Docs</i>.</p>	<p><b>Teicami:</b></p> <p>Veido un pārvalda ofisa dokumentus un prot izmantot <i>Google</i> dokumentu rīkus</p>
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b></p> <p>Piemērs:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Office</i>: <a href="http://www.gcflearnfree.org/subjects/office/">http://www.gcflearnfree.org/subjects/office/</a></li> <li>2. <i>Google Docs</i>: <a href="https://www.lynda.com/Google-Docs-training-tutorials/430-0.html">https://www.lynda.com/Google-Docs-training-tutorials/430-0.html</a></li> </ol>	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Datorprogrammas, internets.	
	<b>Citi resursi:</b> -	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss,</li> </ul> <p><i>vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidējā profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	Ana Ribeiro, Fernando Mesquita	

## MODUĻA „TĪKLA ADMINISTRĒŠANA” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** (*iegūtā kompetence*) datoru un citu ierīču tīklu pārvaldīšana.

Moduļa nosaukums	<b>Tīkla administrēšana</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	8 kredītpunkti (t.i. moduļa stundu apjoms dalīts ar vienu kredīta apjomu: $200:25=8$ kredītpunkti).	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Tīkla administrēšana ar Windows sistēmām; Tīkla administrēšana ar Linux sistēmām.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Tīkla administrēšana; Windows sistēma; Linux sistēma.	<p><b>Temats: Tīkla administrēšana</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.1.1. Tīkla projektēšana un plānošana;</p> <p>1.1.2. Tīkla un datorsistēmas uzstādīšana;</p> <p>1.1.3. Tīkla un datorsistēmu uzturēšana, remonts un modernizācija;</p> <p>1.1.4. Tīkla un tā aparatūras, programmatūras un sistēmu problēmu vai potenciālo problēmu diagnostika un novēršana;</p> <p>1.1.5. Tīkla un sistēmu monitorings, lai uzlabotu veiktspēju;</p> <p>1.1.6. Tīkla paplašināšana.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Tīkla pielietošana</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Tīkla konfigurācija / vadība</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Tīkla atjaunināšana un modernizēšana</p>
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b>	

	<p>Example:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Lynux operating system user manual</i>, pieejams internetā: <a href="https://help.ubuntu.com/community">https://help.ubuntu.com/community</a>.</li> <li>2. <a href="https://training.linuxfoundation.org/linux-courses/system-administration-training/essentials-of-system-administration">https://training.linuxfoundation.org/linux-courses/system-administration-training/essentials-of-system-administration</a></li> <li>3. <a href="http://www.newhorizons.com/courses-and-certifications/microsoft-technical/windows-server">http://www.newhorizons.com/courses-and-certifications/microsoft-technical/windows-server</a></li> </ol> <p><b>Mācību līdzekļi:</b> Datoru aparatūra un programmatūra.</p> <p><b>Citi resursi:</b> -</p>
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>
Moduļu organizatori	Ana Ribeiro, Fernando Mesquita

## MODUĻA „DATU BĀZES” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** (*iegūta kompetence*) izveidot datu bāzi un manipulēt ar datiem, izmantojot SQL vaicājumus, apgūstot kompetenci darbam ar datu bāzēm (mērķis ir noteikts ar vienu teikumu un atbilst mērķa kompetenci).

Moduļa nosaukums	<b>Datu bāzes</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	4 kredītpunkti (t.i. moduļa stundu apjoms dalīts ar vienu kredīta apjomu: $100:25=4$ kredītpunkti).	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Pamati; Relāciju modelis; Strukturēta vaicājuma valoda; Datu modelēšana un subjektu-attiecību modelis; Datubāzes dizains; Datu bāzes administrēšana; Datu bāzu apstrādes lietojumprogrammas un biznesa inteliģence; SQL.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Datu bāzes administrēšana / pārvaldība; SQL galda ierobežojuma modifikācijai izdzēšanai.	<b>1.1. Temats: Datu bāzes</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Instalēt MySQL datu bāzu programmatūru; 1.1.2. Datu bāzes plānošana; 1.1.3. Izveidot un atvērt datu bāzi; 1.1.4. Datu bāzes rezerves kopijas izveide.	<b>Apmierinoši:</b> Datubāzes izveide.  <b>Labi:</b> Datubāzes izveide un manipulēšana ar datiem.

	<p><b>1.2. Temats: SQL</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.2.1. Izveidot, mainīt un dzēst datubāzes objektus, piemēram, tabulas un skatus;</p> <p>1.2.2. Vingrinājumi par DML - datu manipulācijas valoda (atlase, ievietošana, atjaunināšana, dzēšana).</p>	<p><b>Teicami:</b></p> <p>Datubāzes izveide, administrēšana / vadība.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b></p> <p>Example:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Sql syntax</i>, [pieejams internetā: <a href="https://www.w3schools.com/sql/">https://www.w3schools.com/sql/</a>]</li> <li>2. <i>Modelis ER:</i></li> </ol> <p><a href="http://searchsqlserver.techtarget.com/definition/entity-relationship-model">http://searchsqlserver.techtarget.com/definition/entity-relationship-model</a></p>	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Datorprogrammas, Mysql.	
	<b>Citi resursi:</b> -	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	Ana Ribeiro, Fernando Mesquita	



## MODUĻA „WEB DIZAINS (HTML; CSS)” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** (*iegūtā kompetence*) izveidot tīmekļa vietni, izmantojot HTML valodu un CSS, apgūstot kompetenci web dizainam (mērķis ir noteikts ar vienu teikumu un atbilst mērķa kompetenci).

Moduļa nosaukums	<b>Web dizains (HTML; CSS)</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	4 kredītpunkti (t.i. moduļa stundu apjoms dalīts ar vienu kredīta apjomu: $100:25=4$ kredītpunkti).	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	<p>Komunikācija pirmajā (dzimtajā) valodā;                      Komunikācija svešvalodās;                      Html:                      Tegi;                      Tabulas;                      Iframes;                      Attēli.</p> <p>CSS:                      Ietvari;                      Fons;                      Krāsa;                      Šrifti;                      Teksta efekti.</p>	
<b>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</b>	<b>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</b>	<b>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</b>
Tīmekļa vietnes izveide ar izvēlnēm, galerijām un css lietojumu.	<p><b>1.1. Temats: Html.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.1.1. Noteikt pieejamības prasības HTML formātā;</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Veido tīmekļa vietni ar izvēlnēm.</p>

	<p>1.1.2. Izstrādāt vai palīdzēt HTML darba grupai izstrādāt risinājumus;</p> <p>1.1.3. Veicināt sadarbību starp HTML un Web pieejamības ekspertiem.</p> <p><b>1.2. Temats: CSS.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.2.1. Izmantot pareizo CSS sintaksi;</p> <p>1.2.2. Rediģēt krāsas, šriftu un saturu.</p>	<p><b>Labi:</b></p> <p>Veido tīmekļa vietni, izmantojot izvēlnes un galeriju, videoklipus.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Veido tīmekļa vietni ar izvēlnēm un galeriju, videoklipiem un css izmantošanu krāsām un fontu stilam.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b>	
	Piemērs:	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. <a href="https://www.w3schools.com/html/">https://www.w3schools.com/html/</a></li> <li>4. <a href="https://www.w3schools.com/css/">https://www.w3schools.com/css/</a></li> <li>5. <a href="http://www.cssportal.com/online-css-editor/">http://www.cssportal.com/online-css-editor/</a></li> </ol>	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> datorprogrammas, internets	
	<b>Citi resursi:</b> Internets.	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	Ana Ribeiro, Fernando Mesquita	

## MODUĻA „KLASISKĀS PROGRAMMĒŠANAS VALODAS “APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** izmantot visplašāk izplatītās programmēšanas valodas un modeļus, lai radītu sarežģītas lietojumprogrammas.

Moduļa nosaukums	<b>Klasiskās programmēšanas valodas</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	4 kredītpunkti (t.i. moduļa stundu apjoms dalīts ar vienu kredīta apjomu: $100:25=4$ kredītpunkti).	
Sagatavošana mācīšanai	Projektu menedžments Programmas inženierija	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpaušme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Iepazīšanās ar visbiežāk izmantotajiem programmēšanas veidiem; Pieteikuma sagatavošana ar MVC (Model-View-Controller) arhitektūras pielietojumu; Labākās prakses izmantošana saskaņā ar ORM (Object-	<b>1.1. Temats: Programmēšana.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Programmēšanas modeļu izmantošanas nepieciešamība; 1.1.2. Izmantot dažādus programmēšanas modeļus tajā pašā lietojumprogrammā; 1.1.3. MVVM (Model-View-ViewModel) plānošanas modeļa raksturs un izmantojums; 1.1.4. MVP (Model-View-Presenter), modelēšanas programmas raksturs un	<b>Apmierinoši:</b> Izveidotais pieteikums kopumā darbojas; bet “kļūdu” vadība nav pareizi īstenota, un visas plānotās funkcijas nav pabeigtas. Tiek izmantotas dažādi programmatūras izstrādes modeļi, taču to izvēle nav pienācīgi pamatota. Dokumentācijā tiek izmantota saprotama angļu valodas

<p>Relational Mapping) rīkiem;  Standarta koda, par kuru komanda ir vienojusies, pareiza izmantošana;  Matemātikas izmantošana;  Loģiskās funkcijas aplikāciju sagatavošana;  Vienības testu raksturu un to izmantošanu saprašana;  Izmantošana testos mock-classes;  Izveidoto lietojumprogrammu ierakstīšana angļu valodā.</p>	<p>izmantošana;  1.1.5. Inversion Control princips un tā realizācija, izmantojot atkarību ievadīšanu;  1.1.6. Repoziitorijas plānošanas modelis;  1.1.7. Vienotais programmēšanas modelis;  1.1.8. Lazīgs ielādes programmēšanas modelis un dažādas realizācijas iespējas;  1.1.9. ASP.NET MVC lietojumprogrammu arhitektūra;  1.1.10. Vienkāršas ASP.NET MVC lietojumprogrammas izveide, izmantojot Repository, MVVM, Dependency Injection un Work Unit Planning Design;  1.1.11. ORM rīku un to modeļu izmantošana;  1.1.12. Problēmas saistītās ar ORM instrumentiem;  1.1.13. Izmantot repoziitorijas programmēšanas modeli, lai ORM īstenotu pamatdarbības;  1.1.14. Rūpnīcas programmēšanas modelis jaunu objektu atvieglotai radīšanai;  1.1.15. Datubāzes izveide, izmantojot Entity Framework "koda pirmā" pieeju;  1.1.16. Pārbaudes nepieciešamība;  1.1.17. Vienības testu izveide, izmantojot Visual Studio rīkus;  1.1.18. Testu uzsākšana un uzlabošana;  1.1.19. Pārbaudes vienības;  1.1.20. Kā atkarības ievadīšana vienkāršo automatizēto testu izveidi?;  1.1.21. Kopējie koda standarti, paraug prakse;  1.1.22. Ievēroti kodēšanas standarti, kurus saskaņoja komanda;  1.1.23. Asinhronā plānošana;  1.1.24. Risinājumu kļūdu reģistrēšana;  1.1.25. LINQ vaicājumu izveide, izmantojot</p>	<p>terminoloģija.  <b>Labi:</b>  Izveidota lietojumprogramma darbojas vienmērīgi un bez lielām kļūdām. Progresēšanas modeļa izvēle ir pamatota un ievēro labāko praksi. Dokumentācijā tiek izmantota saprotama angļu valodas terminoloģija  <b>Teicami:</b>  Izveidota lietojumprogramma darbojas gludi. Programmu modeļu izvēle ir pamatota. Iepriekš izveidoto lietojumprogrammu izstrādē tika apkopota nepieciešamo attīstības modeļu kopsavilkuma analīzē. Lietojumprogrammas izveidošanai tika izmantota asinhronā programma. Tajā veiktas automātiskas pārbaudes. Dokumentācijā tiek izmantota saprotama angļu valodas terminoloģija.  .</p>
--	--	--

	<p>pašreizējo ORM;</p> <p>1.1.26. Dažādas tehnoloģijas un to izmantošanas programmēšanas modeļi;</p> <p>1.1.27. Klasisko bibliotēku izveide un to izmantošana</p> <p><b>1.2. Temats: Projekts.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.2.1. Projekta plāna izveide;</p> <p>1.2.2. Programmatūras risinājuma plānošana un izpilde;</p> <p>1.2.3. Projekta dokumentācija.</p>	
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/data/ee712907">http://msdn.microsoft.com/en-us/data/ee712907</a></li> <li>2. <a href="http://csharpdesignpatterns.codeplex.com/">http://csharpdesignpatterns.codeplex.com/</a> S. Kumar, S</li> <li>3. Suvashni, Software Testing using Visual Studio 2012, 2013 M.</li> <li>4. Seemann, Dependency Injection in .NET, 2011</li> <li>5. <a href="http://msdn.microsoft.com/en-us/data/ef.aspx">http://msdn.microsoft.com/en-us/data/ef.aspx</a> - Entity Framework</li> <li>6. <a href="http://www.dofactory.com/Patterns/Patterns.aspx">http://www.dofactory.com/Patterns/Patterns.aspx</a> - Development patterns</li> </ol>	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Datoru klase.	
	<b>Citi resursi:</b> -	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	<p>Kaupo Nōlvak</p> <p>Ege Meister</p>	

## MODUĻA „DATORA OPERĒTĀJSISĒMU IZMANTOŠANA” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** (*iegūtā kompetence*) apgūt darbstaciju operētājsistēmu izmantošanu. (Mērķis ir noteikts ar vienu teikumu un atbilst mērķa kompetencei).

Moduļa nosaukums	<b>Datora operētājsistēmu izmantošana</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti (t.i. moduļa stundu apjoms dalīts ar vienu kredīta apjomu: $50:25=2$ kredītpunkti).	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpausme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Digitālo failu un darbstaciju lietotāju administrēšana / pārvaldīšana, izmantojot konkrētās darbstācijas operatīvās sistēmas darbību.	<b>1.1. Temats: Darbstācijas un to operētājsistēmas.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Izpratne par darbstaciju pamatfunkcijām, mērķi un darbību; 1.1.2. Izpratne par Linux operētājsistēmas pamatprincipiem un tās izmantošanas apjomu.  <b>1.2. Temats: Linux operētājsistēmas pamatfunktionalitāte.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.2.1. Reģistrācijas sistēmu un tīkla resursu	<b>Apmierinoši:</b> Jaunie digitālie faili tiek izveidoti operētājsistēmas failu sistēmā; lietotāji tiek iekļauti drošības grupās.  <b>Labi:</b> Drošības grupas ir izveidotas, tiek izveidoti jauni lietotāji, tiek veiktas sarežģītas failu sistēmas izmaiņas.

	<p>izmantošana (Samba);</p> <p>1.2.2. Galveno direktoriju un tās satura pārvaldība;</p> <p>1.2.3. Drošības grupu un to lietotāju pārvaldība.</p>	<p><b>Teicami:</b></p> <p>Izveidotas jaunas drošības grupas, lietotāji tiek iekļauti grupās, tiek mainītas galveno direktoriju konfidencialitātes prasības un tiek veiktas sarežģītas failu sistēmas izmaiņas.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b>	
	1. <i>Linux operating system user manual</i> , available on the Internet: <a href="https://help.ubuntu.com/community">https://help.ubuntu.com/community</a> .	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Datoru aparatūra, datoru programmatūra.	
	<b>Citi resursi:</b> -	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	Kaupo Nōlvak Ege Meister	

## MODUĻA „OPERĒTĀJSISTĒMAS “APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** (*iegūtā kompetence*) apgūt operētājsistēmu izmantošanu. (Mērķis ir noteikts ar vienu teikumu un atbilst mērķa kompetencei).

Moduļa nosaukums	<b>Operētājsistēmas</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	4 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Tīkla administrēšana Projektu menedžments	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpaušme.	
<b>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</b>	<b>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</b>	<b>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</b>
Operētājsistēmu administrēšana un vadība.	<p><b>1.1. Temats: Operētājsistēmas.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.1.1. Izpratne par operētājsistēmas pamatprincipiem un tās izmantošanas apjomu;</p> <p>1.1.2. Operētājsistēmas attīstība;</p> <p>1.1.3. Dažādas uzstādīšanas iespējas;</p> <p>1.1.4. Lietotāju vadība un grupas;</p> <p>1.1.5. Operētājsistēmas pakalpojumi un to funkcijas;</p> <p>1.1.6. Mobilo ierīču pārvaldība;</p> <p>1.1.7. Mākoņa pakalpojumu izmantošana</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Praktiskais risinājums darbojas. Dokumentācijā tiek izmantota saprotama valoda un terminoloģija.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Praktiskie risinājumi darbojas un ir izmantotas labākās prakses. Atsevišķas tehnoloģijas projektā ir pamatotas. Dokumentācijā tiek</p>



	<p>ierīču pārvaldībā;</p> <p>1.1.8. DHCP servera iestatīšana;</p> <p>1.1.9. Active Directory serviss;</p> <p>1.1.10. Failu un drukas serveru iestatīšana;</p> <p>1.1.11. Drošības atjauninājumi un to pārvaldība</p> <p><b>1.2.Temats: Projekts.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.2.1. Projekta plāna izstrāde;</p> <p>1.2.2. Infrastruktūras risinājuma plānošana un izpilde;</p> <p>1.2.3. Projekta dokumentācija.</p>	<p>izmantota saprotama valoda un terminoloģija.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Praktiskie risinājumi darbojas un ir izmantotas labākās prakses. Atsevišķas tehnoloģijas projektā ir pamatotas. Projekta praktiskā realizācija ir iepriekš dokumentēta atlasīto tehnoloģiju analīze. Dokumentācijā izmantota saprotama valoda un terminoloģija.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Comptia Linux +, NDG Linux Essentials, <a href="https://www.lpi.org/">https://www.lpi.org/</a></li> <li>2. Microsoft IT academy</li> <li>3. Windows Serveri sertificēts materiāls (eksāmeni 410, 411 ja 412 vai līdzvērtīgs)</li> </ol>	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Datoru aparatūra, datoru programmatūra.	
	<b>Citi resursi: -</b>	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	<p>Kaupo Nōlvak</p> <p>Ege Meister</p>	

## MODUĻA „PROGRAMMATŪRAS INŽENIERIJA“ APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** dot priekšstatu par programmatūras izstrādes procesu un metodoloģiju, iepazīstināt ar attiecīgo terminoloģiju.

Moduļa nosaukums	<b>Programmatūras inženierija</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	4 kredītpunkti (t.i. moduļa stundu apjoms dalīts ar vienu kredīta apjomu, : 100:25=4 kredītpunkti).	
Sagatavošana mācīšanai	Projektu menedžments	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpausme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Saprast programmatūras izstrādes procesa un modeļu būtību; Iepazīties ar programmatūras izstrādes procesa un attīstības metožu pamata soļiem; Izprot “versijas” vadības sistēmas raksturu un nozīmi; Zina CASE rīkus un to	<b>1.1. Temats: Programmatūras izstrādes process un modeļi.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Programmatūras izstrādes process; 1.1.2. Programmatūras izstrādes procesu modeļi; 1.1.3. Monumentālās metodoloģijas; 1.1.4. Dažādas elastīgas metodikas; 1.1.5. Programmatūras izstrādes procesa galvenie posmi (analīze, izstrāde, testēšana, ieviešana);	<b>Apmierinoši:</b> Projekts tiek realizēts; Projekta gaitā tika sagatavota projekta kursa analīze, un nepieciešamais darbs tika sadalīts dažādās iterācijās. Norādītas nefunkcionālas un funkcionālas prasības. Analīze parasti atbilst lietotāju stāžiem. Izmanto CASE rīkus un modelē dažādus

<p>izmantošanu;</p> <p>Zina projekta vadības pamati un izprot programmatūras izstrādes projekta īpašās iezīmes;</p> <p>Ir iepazinies ar dažāda veida pieteikumu arhitektūru un specifiku veidiem;</p> <p>Apraksta nacionālo un starptautisko testēšanas standartu principu testēšanu;</p> <p>Sagatavojiet sistēmas pārbaudes plānu.</p>	<p>1.1.6. Programmatūras izstrādes procesa vadība, pamatojoties uz projekta lielumu;</p> <p>1.1.7. Visaptveroša procesa pamati;</p> <p>1.1.8. Iesaistīšanās un darba plānošanas pamati;</p> <p>1.1.9. Dažādu metodiku izvēle atkarībā no komandas struktūras un lietotāja stāstiem;</p> <p>1.1.10. Versijas kontroles sistēmas programmatūra izstrādes procesam;</p> <p>1.1.11. Dažādas vadības sistēmas versijas;</p> <p>1.1.12. Team Foundation Server ieviešana un izmantošana. Darba plānošana un uzraudzība;</p> <p>1.1.13. GitHub;</p> <p>1.1.14. Citu kodu nozaru izveide, lai uzlabotu koda pārvaldību;</p> <p>1.1.15. Preces piegāde klientam;</p> <p>1.1.16. Bezmaksas programmatūras izstrādes procesu specifika;</p> <p>1.1.17. Programmatūras veidi;</p> <p>1.1.18. Sistēmas programmatūra;</p> <p>1.1.19. Lietojumprogrammatūra;</p> <p>1.1.20. Procesi, kas rodas programmatūrā, kas vizualizē CASE rīkus;</p> <p>1.1.21. Programmatūras testēšanai nepieciešamības pamati;</p> <p>1.1.22. Dažādi testēšanas līmeņi: moduļu, integrācijas, sistēmas un pieņemšanas testēšana;</p> <p>1.1.23. Dažādi pārbaudes veidi: funkcionāla, nefunkcionāla, arhitektūras un regresijas pārbaude.</p> <p><b>1.2.Temats: Projekts.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.2.1. Projekta izstrāde;</p> <p>1.2.2. Programmatūras risinājuma plānošana un izpilde;</p> <p>1.2.3. Projekta dokumentācija.</p>	<p>procesus. Ir izveidoti lietotāju stāsti. Dokumentācijā tiek izmantota saprotama angļu valodas terminoloģija.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Projektam ir sagatavota visaptveroša analīze, un ar dokumentāciju tiek izveidoti lietotāju stāsti. Analīzes programmatūras projekts ir pietiekams ieguldījums, lai atrisinātu problēmu, kas noteikta lietotāja stāstos. Projekta plāns ietver buferus. Dokumentācijā ir pareizi lietota angļu terminoloģija.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Projektā tiek izpildīta izveidotā programmatūra, analizējot funkcionālās un nefunkcionālās prasības. Programmatūras procesos un darbplūsmas tiek pilnveidotas. Izveidotais projekta plāns ir sadalīts loģiskās un lietderīgās resursu atkārtojumos. Tiek izmantoti buferi. Dokumentācijā ir pareizi lietota angļu valodas terminoloģija.</p>
---	---	--

Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b> 1. D. Pilone, Head First Software Development, 2008 2. <a href="http://www.istqb.org/downloads/finish/16/15.html">http://www.istqb.org/downloads/finish/16/15.html</a>
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Datoru klase.
	<b>Citi resursi:</b> -
Skolotāja kvalifikācija	Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <i>Vai:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>
Moduļu organizatori	Kaupo Nōlvak Ege Meister

## MODUĻA „APARATŪRA UN PERIFĒRIJAS IERĪCES” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** Oficiālais apliecinājums, kas apliecina nokārtoto eksāmenu.

Moduļa nosaukums	<b>Aparatūras un perifērijas ierīces</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Pamatizglītība	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Datoru konstruēšana un uzturēšana Perifērijas ierīču konfigurācija un apkope	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamās rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Tipisku datoru komponentu identificēšana, datora vienības montāža / paplašināšana, izmantojot tipiskas sastāvdaļas.	<p><b>1.1. Elementāras digitālās ierīces: loģiski vārti, flip-flops.</b></p> <p><b>1.2. Personālo datoru komponenti un arhitektūra.</b></p> <p><b>1.3. Matesplates - komponenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kopne: FSB, RAM kopne, PCI, PCI-Express, AGP, ATA, SATA, ATAPI;</li> <li>• Chipset: ziemeļu un dienvidu tilti un to lomas;</li> <li>• Super I / O sistēma un tās kontrolierīces;</li> <li>• Ligzdas: veidi un parametri;</li> <li>• IRQ sistēma: darbības definīcija un princips;</li> <li>• DMA: darbības princips;</li> <li>• I / O porti: Sēriju: PS / 2, RS232, USB; Paralēli: LPT;</li> <li>• BIOS: struktūra, loma un konfigurācija.</li> </ul> <p><b>1.4. Matesplate –tipi:</b> Standarts ATX, micro ATX, min ITX, nano ITX, pico ITX.</p> <p><b>1.5. Atmiņa:</b></p>	<p>Studentam jāspēj / jāzina:</p> <p><b>Apmierinoši:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identificēt datora komponentu grafiskos simbolus;</li> <li>2. Identificēt un salīdzināt datoru komponentu tehniskos parametrus;</li> </ol> <p><b>Labi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Datora galvenās vienības montāža saskaņā ar konkrēto konfigurāciju;</li> <li>4. Konfigurēt BIOS;</li> <li>5. Pārbaudīt montāžas pareizību, izmantojot POST testu;</li> </ol> <p><b>Teicami:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Datora vienības atkārtota montāža un / vai palielināšana, izmantojot elementus,</li> </ol>

	<p>1.5.1. Veidi, arhitektūra un darbības princips;</p> <p>1.5.2. Moduļi.</p> <p><b>1.6. CPU (procesors):</b></p> <p>1.6.1. Komponenti: mikroprocesors, kopnes kontrolieris, sistēmas pulkstenis, atmiņa, I / O porti, datu, adresu un kontroles kopnes, reģistri;</p> <p>1.6.2. Arhitektūra: CISC, RISC;</p> <p>1.6.3. Darba režīmi: reāls, aizsargāts un virtuāls.</p> <p><b>1.7. Video kartes:</b></p> <p>1.7.1. komponenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPU;</li> <li>• RAM;</li> <li>• RAMDAC;</li> <li>• PCI, AGP, PCI-Express interfeiss;</li> <li>• D-SUB, DVI izvads;</li> </ul> <p>1.7.2. Arhitektūra un funkcijas.</p> <p><b>1.8. Cieti diski:</b></p> <p>1.8.1. Konstrukcija un ekspluatācijas princips;</p> <p>1.8.2. Cieto disku veidi: ATA, SATA, SSD.</p> <p>1.8.3. Iespējamās RAID konfigurācija.</p> <p>1.9. Optiskie diski:</p> <p>1.9.1. Veidi: CD-ROM diskdziņi, DVD-ROM diskdziņi, Blue Ray diski;</p> <p>1.9.2. Mediji: CD R un RW, DVD R un RW, Blue ray.</p>	<p>kas uzstādīti uz faktisko ierīces konfigurāciju.</p>
<p>Perifērijas datora ierīču sagatavošana, konfigurēšana un uzturēšana.</p>	<p><b>2.1. Monitori:</b></p> <p>2.1.1. Tipi: CRT un LCD monitori;</p> <p>2.1.2. Savienojums ar datoru: DVI, D-Sub.</p> <p><b>2.2. Norādes ierīces:</b></p> <p>2.2.1. Tastatūra: darbības princips un veidi (kontakts, kapacitatīvs);</p> <p>2.2.2. Pele: darbības princips un veidi (mehāniskā, optiskā, lāzera, IS);</p> <p>2.2.3. Grafiskās planšetes: darbības princips</p>	<p>Studentam jāspēj / jāzina:</p> <p><b>Apmierinoši:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sagatavot perifērijas ierīci darbam un savienot to ar datoru;</li> <li>2. Identificēt patērējamās materiālus dažādu tipu printeriem, izmantojot dokumentāciju;</li> <li>3. Piegādāt printeri ar jauniem patērējamiem</li> </ol>

	<p>un veidi.</p> <p><b>2.3. Printeri:</b></p> <p>2.3.1. Adatu: darbības un pielietošanas princips;</p> <p>2.3.2. Tintes strūkļa: darbības un pielietošanas princips;</p> <p>2.3.3. Lāzera: ekspluatācijas un pielietošanas princips;</p> <p>2.3.4. Siltuma: darbības un pielietošanas princips;</p> <p>2.3.5. Ploteris: darbības un pielietošanas princips;</p> <p><b>2.4. Skeneri:</b></p> <p>2.4.1. Plakanie: darbības un pielietošanas princips;</p> <p>2.4.2. Bungas: darbības un pielietošanas princips;</p> <p>2.4.3. Rokas: darbības un pielietošanas princips.</p>	<p>materiāliem;</p> <p>4. Patēriņa preču apglabāšanas noteikumi;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>5. Izvēlēties un instalēt pareizus draiverus dažādām perifērijas ierīcēm;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>6. Veikt perifērijas iekārtu uzturēšanu.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Individuālie vingrinājumi, grupas (ne vairāk kā 3 studenti) projekts.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b> Rokasgrāmatas, kas piemērotas moduļa saturam.	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Katram studentam jābūt darbavieta ar PC datoru ar testēšanas programmatūru, prezentācijas lietojumprogrammām (piem. MS Office); rīku komplekti (skrūvgrieži, kņāibles utt.) un komponenti, kas ļauj montēt datoru, instrumenti datora fizisko kļūmju diagnosticēšanas (skaitītāji, Kabeli u.c.).	
	<b>Citi resursi:</b> Lietoto datoru komponentu tehniskā dokumentācija.	
Skolotāja kvalifikācija	MSc ar pedagoģisko sagatavošanu. Augstākās izglītības diploms IKT.	
Moduļu organizatori	Wojciech S. Wawrzyńczak	

## MODUĻA „TEHNISKAIS PROJEKTS” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** Zināšanas, iegūtas visos iepriekšējos moduļos, integrēt projektā, kas ietver visus posmus no koncepcijas līdz projektēšanai (bez ieviešanas).

Moduļa nosaukums	<b>Tehniskais projekts</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	7 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Visi moduļi ir pabeigti	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpausme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
IT nozares vajadzību identificēšana, to saistīšana ar standarta projektiem, kas tos var apmierināt.	<b>1.1. Temats: Projekta koncepcija.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Analizēt klientu vispārējās vajadzības; 1.1.2. Analizēt pašreizējās sistēmas; 1.1.3. Noskaidrot projekta darbības jomu; 1.1.4. Aprakstīt projektu. <b>1.2. Temats: Prasību inženierija</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.2.1. Izdalīt un analizēt detalizētas prasības; 1.2.2. Noteikt funkcionālās un nefunkcionālās prasības;	<b>Apmierinoši:</b> Uzdevumi tiek izstrādāti izdomātā, vieglā projektā.  <b>Labi:</b> Uzdevumi tiek izstrādāti projektā, kuru var izmantot praksē.  <b>Teicami:</b> Uzdevumi tiek izstrādāti



	<p>1.2.3. Noteikt lietotāju prasības;</p> <p>1.2.4. Noteikt sistēmas prasības;</p> <p>1.2.5. Noteikt saskarnes prasības;</p> <p>1.2.6. Izstrādāt priekšizpēti;</p> <p>1.2.7. Apstiprināt prasības.</p>	<p>reālā projektā, izmantojot reālos iespējamus klientus.</p>
<p>Tehnisko projektu izstrādāšana, kas saistīti ar diplomā aprakstītajām kompetencēm, tostarp veidojot un attīstot to posmus.</p>	<p><b>2.1. Sistēmas dizains</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>2.1.1. Attīstīt konteksta modeļus;</p> <p>2.1.2. Izstrādāt uzvedības modeļus;</p> <p>2.1.3. Izstrādāt sistēmu modeļus;</p> <p>2.1.4. Izstrādāt tīkla modeļus;</p> <p>2.1.5. Izstrādāt programmatūras modeļus: datus, risinājumus, objektus un lietotāja interfeisu.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti izdomātā, vieglā projektā.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti projektā, kuru var izmantot praksē.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti reālā projektā, izmantojot reālos iespējamus klientus.</p>
<p>Projekta īstenošanas plānošana, nosakot intervences plānu un saistīto dokumentāciju.</p>	<p><b>3.1. Projekta vadība</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>3.1.1. Plānot projektu;</p> <p>3.1.2. Plānot projekta grafiku;</p> <p>3.1.3. Identificēt resursus (datorus, draiverus, programmatūru...);</p> <p>3.1.4. Novērtēt riskus.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti izdomātā, vieglā projektā.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti projektā, kuru var izmantot praksē.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti reālā projektā, izmantojot reālos iespējamus klientus.</p>
<p>Projekta īstenošanas, uzraudzības un kontroles procedūru noteikšana, pamatojot</p>	<p><b>4.1. Projekta īstenošana</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti izdomātā, vieglā projektā</p>

<p>mainīgo lielumu un izmantoto instrumentu izvēli.</p>	<p>4.1.1. Noteikt kontroles kvalitātes instrumentu;</p> <p>4.1.2. Izvēlēties vērtēšanas rīkus;</p> <p>4.1.3. Izstrādāt izmaiņu pārvaldību (t.i. jaunu versiju periodiskumu).</p>	<p><b>Labi:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti projektā, kuru var izmantot praksē.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Uzdevumi tiek izstrādāti reālā projektā, izmantojot reālos iespējamus klientus.</p>
<p>Ieteicamās mācību metodes</p>	<p>Projekts varētu būt patstāvīgs vai kolektīva darbs, bet to vienmēr veic mentors.</p> <p>Studentam jāsāk ar projekta priekšlikumu, ko vērtē mentors vai skolotāju komanda, ņemot vērā tā apjomu un lielumu. Lai veiktu turpmāko darbu, jāveic intervijas ar studentiem. Katrā sanāksmē studentiem jāpiešķir uzdevumi, līdz tiek pabeigts projekts.</p> <p>Ja iespējams, projektam jābūt saistītam ar uzņēmējdarbības projektu (izstrādāts uzņēmējdarbības prasmju modulī), kurā tiks ietverti aspekti, piemēram, ekonomiskā realizācija un uzņēmuma atbildība.</p> <p>Kad students ir pabeidzis savu darbu, projekts ar projektora palīdzību jāiesniedz mentoram un, ja iespējams, eksaminācijas komisijai. Lai to izdarītu, studentam tiks piešķirts noteikts laiks.</p>	
<p>Materiālie resursi</p>	<p><b>Mācību materiāli:</b> Projekts, kas izstrādāts iepriekšējosursos un / vai projektos, ko piedāvā saistīti uzņēmumi.</p> <p><b>Mācību līdzekļi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektors;</li> <li>- Studenta personālais dators;</li> <li>- Programmas prezentācija (Power Point vai ekvivalents).</li> </ul> <p><b>Citi resursi:</b></p>	
<p>Skolotāja kvalifikācija</p>	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju: augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</p>	
<p>Moduļu organizatori</p>	<p>Susana Valero, Vicente Tatay, Merche Arráez, Manuel M<sup>a</sup> Villapecelin</p>	

## MODUĻA „WEB IZSTRĀDE” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** Oficiālais sertifikāts, kas apliecina nokārtoto eksāmenu, kas ir kopīgs ar moduli "Web 2 IT sistēmas administrēšana".

Moduļa nosaukums	<b>Web izstrāde</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Pamatizglītība Pēc moduļu pabeigšanas par klasisko programmēšanu.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Interaktīvo tīmekļa lapu sagatavošana, uzturēšana un apkalpošana.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Dažādu skriptu veidošana, kas tiks realizēti klienta vietnē, izmantojot JavaScript interpretatoru.	<p><b>1.1. Īss ievads JavaScript kā programmēšanas valodu: ģenēze, liktenis, lietojumprogramma, lietojami rīki (Adobe Dreamweaver, NetBeans uc), veidi, kā ievietot skriptus tīmekļa lapas struktūrā, JavaScript un Java atšķirības.</b></p> <p><b>1.2. Valodas struktūra:</b></p> <p>1.2.1. Norādījumi un datu tipi, kas raksturīgi valodai: mainīgo nosaukumu konvencijas, pieejamie datu tipi, mainīgas deklarēšanas veidi;</p> <p>1.2.2. Pieejamie operatori un to prioritāte;</p> <p>1.2.3. Nosacījumi un cikli - salīdzinājums ar klasiskām programmēšanas valodām;</p> <p>1.2.4. Leksikas skriptu struktūra un rezervētie vārdi;</p> <p>1.2.5. HTML tagus izmantošana skripta struktūrā;</p> <p>1.2.6. Atsevišķu norādījumu saderība ar</p>	<p>Studentiem jāspēj/ jāzina:</p> <p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>1. Instalēt un konfigurēt lietojumprogrammas, kuras izmanto skriptu rakstīšanai dažādās programmēšanas valodās;</p> <p>2. Instalēt un konfigurēt rīkus, kas ir vajadzīgi, lai izveidotu un uzturētu dinamiskas tīmekļa lapas;</p> <p>3. Konfigurēt serverus un pārlūkprogrammas darbam ar interneta lietojumprogrammām;</p> <p>4. Iebūvēt datu tipus, konstantes, bieži lietotās funkcijas, objektu īpašības un metodes izvēlētajās programmēšanas</p>

	<p>XHTML standartu (document.write).</p> <p><b>1.3. Objekti:</b></p> <p>1.3.1. Masīvu izveide;</p> <p>1.3.2. Īpašības un metodes;</p> <p>1.3.3. Piekļuves veidi objektu komponentiem;</p> <p>1.3.4. Globālie objekti.</p> <p><b>1.4. Funkcijas:</b></p> <p>1.4.1. Funkcijas un mainīgo kopa;</p> <p>1.4.2. Iebūvētas funkcijas;</p> <p>1.4.3. Funkcijas kā objekti;</p> <p>1.4.4. Funkcijas kā funkciju argumenti;</p> <p>1.4.5. Funkcijas kā objektu īpašības.</p> <p><b>1.5. Konstruktori un prototipi:</b></p> <p>1.5.1. Objektu izveide izmantojot konstruktorus;</p> <p>1.5.2. Prototipa izveide un manipulācija ar to.</p> <p><b>1.6. Masīvi:</b></p> <p>1.6.1. Masīvu veidošanas veidi (klasiskais un izmantojot konstruktoru);</p> <p>1.6.2. Datu nolasišana un rakstīšana masīvā;</p> <p>1.6.3. Masīva īpašības un masīva indeksācija;</p> <p>1.6.4. Operācijas ar masīvu.</p> <p><b>1.7. Dokumentu objektu modelis (DOM):</b></p> <p>1.7.1. Tīmekļa pārlūka galvenie objekti un metodes: logs, dokuments, vēsture, atrašanās vieta, navigators;</p> <p>1.7.2. Piekļuve vietnes komponentiem, izmantojot DOM un JavaScript.</p> <p><b>1.8. Noteikumi:</b></p> <p>1.8.1. Ievads;</p> <p>1.8.2. Kopīgi noteikumi.</p> <p><b>1.9. Web lapas komponenti (pogas, teksta lauki un apgabali, radio pogas, izvēles rūtiņas, saraksti) un to lietošana ar JavaScript.</b></p>	<p>valodās;</p> <p>5. Definēt iebūvēto datu tipu pamatkonceptijas;</p> <p>6. Piemērot mainīgās deklarācijas attiecībā uz iebūvētajiem datu tipiem;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>7. Izmantot iebūvētu datu tipu izvēlētajās programmēšanas valodās;</p> <p>8. Izstrādāt nepieciešamo instrukciju programmas struktūrai, procedūru un funkciju (metožu) ziņā;</p> <p>9. Identificēt un izmantot operatorus, lai uzrakstītu dažādus izteicienus;</p> <p>10. Definēt un uzturēt objektus;</p> <p>11. Izveidot vienkāršus skriptus, kas uztur datus un veidlapas gan klienta, gan servera pusē;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>12. Izmantot dažādas metodes, lai autentificētu savienojumus ar datu bāzi;</p> <p>13. Izmantot skriptus, lai izveidotu tīmekļa lietojumprogrammu saskarnes;</p> <p>14. Publicēt lietojumprogrammu failus attālos serveros.</p>
--	---	---

	<p><b>1.10. Formas:</b></p> <p>1.10.1. Formu izveide un piekļuve;</p> <p>1.10.2. Formas objekta īpašības un metodes;</p> <p>1.10.3. Formas apstiprināšana.</p> <p><b>1.11. Sīkfaili:</b></p> <p>1.11.1. Ko satur sīkdatne;</p> <p>1.11.2. Kā darbojas sīkfailis;</p> <p>1.11.3. Lasīšanas un rakstīšanas sīkdatnes, izmantojot JavaScript.</p> <p><b>1.12. Datnes un laika objekti, to īpašības un metodes JavaScript.</b></p>	
<p>Dažādu skriptu veidošana, kas tiks realizēti servera vietnē, izmantojot PHP interpretatoru.</p>	<p><b>2.1. Īss ievads PHP kā programmēšanas valoda: ģenēze, liktenis, lietojumprogramma, lietojami rīki (LAMP, WAMP uc), veidi, kā ievietot skriptus tīmekļa lapas struktūrā.</b></p> <p><b>2.2. Uzstādīšana un konfigurēšana:</b></p> <p>2.2.1. Uzstādīšana UNIX (Linux) sistēmās;</p> <p>2.2.2. Instalēšana Windows sistēmās;</p> <p>2.2.3. Failu struktūras konfigurēšana.</p> <p><b>2.3. Valodas struktūra:</b></p> <p>2.3.1. Instrukcijas un datu tipi, kas raksturīgi konkrētajai valodai: mainīgo nosaukumu pieņemšanas nosacījumi, pieejamie datu tipi, mainīgas deklarēšanas veidi;</p> <p>2.3.2. Pieejamie operatori un viņu prioritāte;</p> <p>2.3.3. Nosacījumi un cikli - salīdzinājums ar klasiskajām programmēšanas valodām;</p> <p>2.3.4. Leksikas skriptu struktūra un rezervētie vārdi.</p> <p><b>2.4. Klases un objekti - deklarēšana, izmantošana un uzturēšana.</b></p> <p><b>2.5. Lietotājs un iebūvētās funkcijas.</b></p> <p><b>2.6. PHP un MySQL:</b></p>	<p>Studentiem jāspēj/ jāzina:</p> <p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>1. Instalēt un konfigurēt lietojumprogrammas, kuras izmanto skriptu rakstīšanai dažādās programmēšanas valodās;</p> <p>2. Instalēt un konfigurēt rīkus, kas ir vajadzīgi, lai izveidotu un uzturētu dinamiskas tīmekļa lapas;</p> <p>3. Konfigurēt serverus un pārlūkprogrammas darbam ar interneta lietojumprogrammām;</p> <p>4. Iebūvēt datu tipus, konstantes, bieži lietotās funkcijas, objektu īpašības un metodes izvēlētajās programmēšanas valodās;</p> <p>5. Definēt iebūvēto datu tipu pamatkonceptijas;</p> <p>6. Piemērot mainīgās deklarācijas attiecībā uz iebūvētajiem datu tiptiem;</p> <p><b>Labi:</b></p>

	<p>2.6.1. PHPMyAdmin rīks;</p> <p>2.6.2. PHP un MySQL datu bāzu savienošana;</p> <p>2.6.3. Fetching funkcijas;</p> <p>2.6.4. MySQL datu bāzes veidošana ar PHP;</p> <p>2.6.5. Vaicājumu veidošana ar PHP;</p> <p>2.6.6. MySQL datubāzes pārvaldība ar PHP: datu parādīšana ar HTML tabulām, veidlapu veidošana vaicājumiem.</p>	<p>7. Izmantot iebūvētu datu tipu izvēlētajās programmēšanas valodās;</p> <p>8. Izstrādāt nepieciešamo instrukciju programmas struktūrai, procedūru un funkciju (metožu) ziņā;</p> <p>9. Identificēt un izmantot operatorus, lai uzrakstītu dažādus izteicienus;</p> <p>10. Definēt un uzturēt objektus;</p> <p>11. Izveidot vienkāršus skriptus, kas uztur datus un veidlapas gan klienta, gan servera pusē;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>12. Izmantot dažādas metodes, lai autentificētu savienojumus ar datu bāzi;</p> <p>13. Izmantot skriptus, lai izveidotu tīmekļa lietojumprogrammu saskarnes;</p> <p>14. Publicēt lietojumprogrammu failus attālos serveros.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Individuālie vingrinājumi, grupas (ne vairāk kā 3 studenti) projekts.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b> Rokasgrāmatas, kas piemērotas moduļa saturam.	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Katram studentam jābūt darbavieta ar PC datoru ar testēšanas programmatūru un prezentācijas lietojumprogrammām (piem. MS Office).	
	<b>Citi resursi:</b> Studenta datoram jābūt saistītam ar testa tīmekļa serveri.	
Skolotāja kvalifikācija	MSc ar pedagoģisko sagatavošanu. Augstākās izglītības diploms IKT.	
Moduļu organizatori	Wojciech S. Wawrzyńczak	



## MODUĻA „WEB 2 IT SISTĒMAS ADMINISTRĒŠANA” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** Oficiālais sertifikāts, kas apliecina nokārtoto eksāmenu, kas ir kopīgs ar moduli "Web izstrāde".

Moduļa nosaukums	<b>Web 2 IT sistēmas administrēšana</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Pamatizglītība Pēc moduļu Klasiskās programmēšanas valodas un Web izstrāde pabeigšana	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Dažādu Web 2 IT sistēmu uzturēšana un apkalpošana.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Moodle vides instalēšana, konfigurēšana, pārvaldīšana un pārvaldīšana.	<p><b>1.1. Ievads: sistēmas apraksts, ģenēze, liktenis, lietojumprogramma, noderīgi rīki (SCORM ģeneratori utt.).</b></p> <p><b>1.2. Tīmekļa vietnes administrēšana:</b></p> <p>1.2.1. Lietotāju konti: jauna lietotāja kontu izveide, lietotāju kontu pārvaldība;</p> <p>1.2.2. Uzņemšanas metodes: rokasgrāmata, pašnodarbinātība, uz e-pastu balstīta uzņemšana, viesu piekļuve;</p> <p>1.2.3. Valodas konfigurācija: valodu pakotnes, valodas pielāgošana;</p> <p>1.2.4. Lomas un atļaujas: konteksts un lomas, standarta lomas;</p> <p>1.2.5. Priekšējās lapas izkārtojums un tēmas;</p> <p>1.2.6. Kursu dublēšanas un atjaunošanas metodes.</p> <p><b>1.3. Kurasa pārvaldība:</b></p> <p>1.3.1. Kursu grupas un grupēšana;</p>	<p>Studentiem jāspēj/ jāzina:</p> <p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>1. Instalēt Moodle vidi tīmekļa serverī un konfigurēt to pirmo reizi;</p> <p>2. Konfigurēt dažādas uzņemšanas metodes; piešķirt attiecīgas atļaujas reģistrētiem lietotājiem;</p> <p>3. Konfigurēt pirmās lapas izkārtojumu un instalēt valodu pakotnes;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>4. Izveidot kursus un apkopot tos iepriekš definētās grupās;</p> <p>5. Vadīt kursus: noteikt pakāpes skalas, izveidot pārskatus par lietotāju aktivitāti un sasniedzamajiem</p>



	<p>1.3.2. Lomas un atļaujas kursā;</p> <p>1.3.3. Kurša pabeigšanas izsekošana;</p> <p>1.3.4. Kurša aktivitāšu pārvaldes žurnāli: darbību pārskati, dalības ziņojumi, kurša pabeigšanas atskaites, dalībnieku darbības pārskati;</p> <p>1.3.5. Vērtēšanas žurnāls: pakāpes, pakāpes skalas, rezultātu pārskati.</p> <p><b>1.4. Kurša izveide:</b></p> <p>1.4.1. Jauna kurša izveide: pievienošana, konfigurācija, dzēšana;</p> <p>1.4.2. Kurša vietnes izkārtojums un bloku iestatīšana;</p> <p>1.4.3. Resursi: lapas, grāmatas, URLs, faili, mapes;</p> <p>1.4.4. Aktivitātes: forumi, tērzēšana, glosāriji, wiki;</p> <p>1.4.5. Jautājumi un jautājumu banka: kategoriju izveidošana un pārvaldīšana, jautājumu bankas dalīšana, jautājumu veidi un uzvedība;</p> <p>1.4.6. SCORMs izmantošana.</p>	<p>rezultātiem;</p> <p>6. Izveidot un vadīt dažāda veida kursus: forums, tērzēšana, glosārijs, wiki.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>7. Izmantot SCORM ģeneratorus, lai īstenotu kursus no dažādiem avotiem;</p> <p>8. Arhivēt vairākus kursus un visu Moodle vidi.</p>
<p>WordPress vides instalēšana, konfigurēšana, administrēšana un pārvaldīšana.</p>	<p><b>2.1. Ievads: sistēmas apraksts, ģenēze, liktenis, lietojumprogramma, noderīgi rīki (easyPHP, WAMP, XAMPP, FTP klienti utt.).</b></p> <p><b>2.2. Sistēmas uzstādīšana:</b></p> <p>2.2.1. Instalēšana vietējā www serverī: Apache, PHP un MySQL serveru ievietošana (WAMP, XAMP, easyPHP vai kaut kas cits), datu bāzes izveide;</p> <p>2.2.2. Instalēšana attāļajā www serverī: WordPress failu pārvietošana uz serveri, izmantojot FTP vai SSH, datu bāzes izveide;</p> <p>2.2.3. Sistēmas konfigurācija: valodas izvēle, datu bāzes konfigurācija, gala iestatījumi (e-pasta adrese, parole, privātuma iestatījumi).</p> <p><b>2.3. Sistēmas pārvaldība:</b></p>	<p>Studentiem jāspēj/ jāzina:</p> <p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>1. Izvēlēties atbilstošu papildu serveru paketi (WAMP, XAMP, LAMP) un FTP klientus;</p> <p>2. Instalēt un konfigurēt papildu serverus (Apache, MySQL un PHP) vietējā datorā;</p> <p>3. Pareizi instalēt un konfigurēt MySQL datu bāzi;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>4. Instalēt WordPress vietējā datorā un attāļā servera www serverī;</p> <p>5. Konfigurēt WordPress</p>

	<p>2.3.1. Kabīne un tā funkcija;</p> <p>2.3.2. Kabīnes pielāgošana;</p> <p>2.3.3. Administrācijas paneļa saturs;</p> <p>2.3.4. Sistēmas aktualizācija.</p> <p><b>2.4. Sistēmas izmantošana:</b></p> <p>2.4.1. Ieraksti: jauns ieraksts, ieraksta struktūra (virsraksts, saturs, sadaļa "lasīt vairāk...", "atpakaļ skaitīšana", diskusija), ievades statuss;</p> <p>2.4.2. Iebūvētās redaktora funkcijas;</p> <p>2.4.3. Multivides ieraksti: attēli un attēlu galerijas, audio un video faili, failu ievietošana no diska vai URL, saites uz YouTube, Twitter vai Facebook;</p> <p>2.4.4. Ierakstu pārskatīšana un pārvaldīšana: izgūšana, pārvietošana un dzēšana;</p> <p>2.4.5. Ierakstu kategorijas un tagi: izveidošana un pārvaldīšana;</p> <p>2.4.6. Multivides pārvaldība: pievienošana, pārvietošana un dzēšana;</p> <p>2.4.7. Lapas: pievienošana, pārvaldīšana un dzēšana;</p> <p>2.4.8. Komentāri: atbilde, pārvaldīšana un dzēšana;</p> <p>2.4.9. Tēmas: pievienošana, izmantojot administrācijas paneli un FTP, sānjoslas logrīkus, pielāgoto izvēlni, motīvu versiju;</p> <p>2.4.10. Spraudņi: jaunu spraudņu lejupielāde, izdevums, uzturēšana un atjaunināšana;</p> <p>2.4.11. Lietotāji: jauno lietotāju pievienošana, lomas un atļaujas, pašregulācija, pārvaldība;</p> <p>2.4.12. Sistēmas rīki: ierakstu importēšana un eksportēšana.</p> <p><b>2.5. Sistēmas drošība.</b></p>	<p>vidi pirmajai lietošanai; pievienot lietotājus ar atbilstošām lomām un atļaujām;</p> <p>6. Pārvaldīt WordPress, izmantojot "pilotu kabīnes" un administrācijas paneli;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>7. Pievienot ierakstus, lapas un multividi, pielāgot motīvus, pievienot spraudņus;</p> <p>8. Arhivēt un atjaunināt WordPress, spraudņus utt.</p>
<p>Joomla vides instalēšana, konfigurēšana, administrēšana un</p>	<p><b>3.1. CMS definīcija; CMS struktūra - priekšējais un aizmugurējais gals.</b></p>	<p>Studentiem jāspēj/ jāzina:</p> <p><b>Apmierinoši:</b></p>

pārvaldība.	<p><b>3.2. Uzstādīšana:</b></p> <p>3.2.1. Attālinātais servera uzstādīšanas process;</p> <p>3.2.2. Lokāla www servera instalācijas process: Windows saimes sistēmas; Unix saimes sistēmas;</p> <p>3.2.3. PHP servera konfigurācija;</p> <p>3.2.4. MySQL servera konfigurācija: datu bāzes izveide un iestatīšana.</p> <p><b>3.3. Aizmugures gala pielāgošana un konfigurācija: izvēlnes, ikonas, cilnes.</b></p> <p><b>3.4. Priekšēja gala pielāgošana: lapas elementi (moduļi, temp-plāksnes).</b></p> <p><b>3.5. Satura pārvaldes rīki:</b></p> <p>3.5.1. Instrumenti instrumentu panelī;</p> <p>3.5.2. Info josla un darba vieta;</p> <p>3.5.3. Globālās konfigurācijas zonas cilnes: vietne, lokalizācija, saturs, datu bāze, serveris, meta dati, pasts, kešatmiņa, statistika, SEO;</p> <p>3.5.4. Vadītāji: valoda, veidne, multimedija, atkritni, lietotājs, izvēlne, sadaļas, kategorijas, sākuļapa;</p> <p>3.5.5. Priekšskatījuma apgabala pielāgošana;</p> <p><b>3.6. Sastāvdaļas, moduļi un kategorijas:</b></p> <p>3.6.1. Komponentu uzstādīšana un atinstalēšana;</p> <p>3.6.2. Komponentu, kategoriju un moduļu veidi: baneri, kontakti, masu pasts, ziņu plūsmas, aptaujas, RSS sindikāti, Web saites, administrators;</p> <p><b>3.7. Lietotāja veidnes, kas tiek veidotas un pārvaldītas.</b></p>	<p>1. Instalēt Joomla lokālajā datorā un attāļajā serverī;</p> <p>2. Pielāgot atgriezto galu (izvēlnes, ikonas, cilnes) un priekšējo daļu (lapas elementus, moduļus, veidnes);</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>3. Pārvaldīt Joomla, izmantojot globālās konfigurācijas apgabala rīkus;</p> <p>4. Izmantot dažādus komponentus un moduļus;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>5. Izveidot un pārvaldīt lietotāju veidnes;</p> <p>6. Arhivēt un atjaunināt Joomla.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Individuālie vingrinājumi, grupas (ne vairāk kā 3 studenti) projekts.	
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b> Rokasgrāmatas, kas piemērotas moduļa saturam.</p> <p><b>Mācību līdzekļi:</b> Katram studentam jābūt darba vieta ar PC datoru ar atbilstošu programmatūru (Moodle, Joomla, WordPress, WAMP,</p>	

	XAMP, FTP klients, SCORM ģeneratori), prezentācijas lietojumprogrammas (piemēram, MS PowerPoint).
	<b>Citi resursi:</b> Studenta datoram jābūt saistītam ar testa tīmekļa serveri.
Skolotāja kvalifikācija	MSc ar pedagoģisko sagatavošanu. Augstākās izglītības diploms IKT.
Moduļu organizatori	Wojciech S. Wawrzyńczak

## MODUĻA „PROGRAMMĒŠANAS ALGORITMI UN METODES” APRAKSTS

### Moduļa mērķis: (iegūtā kompetence)

- Atšķirt algoritmu struktūru tipus;
- Lasīt algoritmu;
- Izstrādāt un novērtēt algoritmu;
- Izstrādāt algoritmu vienā no programmēšanas valodām.

Moduļa nosaukums	<b>Programmēšanas algoritmi un metodes</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	3 kredītpunkti (75 stundas)	
Sagatavošana mācīšanai	-	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	<p>Komunikācija dzimtajā valodā;</p> <p>Komunikācija svešvalodās;</p> <p>Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā;</p> <p>Digitālā prasme;</p> <p>Mācīšanās mācīties;</p> <p>Sociālās un pilsoniskās prasmes;</p> <p>Iniciatīva un uzņēmējdarbība;</p> <p>Kultūras izpratne un izpaušme;</p> <p>Spēja algoritmu ierakstīt un novērtēt patstāvīgi un atrast nepieciešamās struktūras, lai atrisinātu vienkāršus uzdevumus;</p> <p>Spēja patstāvīgi aprakstīt programmas darbības algoritmu vienkāršiem uzdevumiem;</p> <p>Spēja ierakstīt algoritmu vienā no programmēšanas valodām.</p>	
<b>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</b>	<b>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</b>	<b>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</b>
1. Algoritma jēdziens.	<b>1.1. Temats. Algoritma jēdziens.</b>	<b>Apmierinoši:</b> Saprot algoritma jēdzienu;

		<p><b>Labi:</b> dažādu algoritmu struktūru izpratne;</p> <p><b>Teicami:</b> Spēj izskaidrot algoritma un algoritma izpildītāju jēdzienu.</p>
2. Algoritmu struktūras un diagrammas.	<p><b>2.1. Temats. Algoritmu struktūras, to izstrāde / projektēšana, izmantojot plūsmu diagrammas.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>2.1.1. Plūsmu diagrammu pamati; 2.1.2. Diagrammu izveide.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b> Saprot dažādas algoritmu struktūras;</p> <p><b>Labi:</b> Spēj klasificēt un aprakstīt algoritmus;</p> <p><b>Teicami:</b> Zina, kā izveidot plūsmas diagrammas.</p>
3. Algoritmi programmēšanā.	<p><b>3.1. Temats. Vienkāršu algoritmu izstrāde un to ieviešana programmēšanas valodas / valodas kodā.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>3.1.1. Programmēšanas valodu sintakse.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b> Vienkāršu algoritmu struktūru vienkāršošana;</p> <p><b>Labi:</b> Spēj rakstīt galveno algoritma daļu vienā progresēšanas valodā;</p> <p><b>Teicami:</b> Spēj rakstīt algoritmu vienā vai daudzās programmēšanas valodās bez datora.</p>
4. Programmēšanas pamati.	<p><b>4.1. Temats. Programmēšanas pamati.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.1.1. Elementārie algoritmi; 4.1.2. Programmu izstrāde.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b> Apgūst basics programmu algoritmus un apraksta tos;</p> <p><b>Labi:</b> Spēj radīt elementāru algoritmu plūsmas diagrammu;</p> <p><b>Teicami:</b> Spēj realizēt programmu ar elementāru algoritmu.</p>

5. Cikli.	<p><b>5.1. Temats. Cikliskie algoritmi.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>5.1.1. Cikls ar priekšnosacījumu;</p> <p>5.1.2. Cikls ar pēc nosacījumu.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Saprot cikliskā algoritma jēdzienu;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Izprot atšķirības starp dažāda veida cikliskiem algoritmiem un spēj tos aprakstīt;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Spēj realizēt kādu no tiem jebkurā programmēšanas valodā.</p>
6. Masīvi.	<p><b>6.1. Temats. Masīvi.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>6.1.1. Vienkāršie masīvi;</p> <p>6.1.2. Divu dimensiju masīvi;</p> <p>6.1.3. Vairāk dimensiju masīvi.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Izprot masīvu jēdzienu;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Izprot dažāda tipa masīvu un spēj tos aprakstīt;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Spēj realizēt jebkādu programmēšanas valodu.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Lekcija, seminārs, grupas darbs, diskusija, prāta vētra.	
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest (2009). Introduction to Algorithms, 3rd Edition. MIT Press ISBN-13: 978-0262033848</li> <li>• Steven S Skiena. The Algorithm Design Manual 2nd ed.(2008), Springer-Verlag, ISBN: 978-1-84800-069-8</li> <li>• Robert Sedgewick, Kevin Wayne. Algorithms 4th Edition (2011), Pearson Education, Inc. ISBN-13: 978-0-321-57351-3</li> </ul> <p><b>Mācību līdzekļi:</b> Datoru klase ar datoriem, MS Visio, programmēšanas valoda.</p> <p><b>Citi resursi:</b> Projektors vai interaktīvā tāfele; roboti (pēc izvēles).</p>	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	

	<p>Vai:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li></ul>
Moduļu organizatori	<p>Jevgeņijs Kružkovs Guntis Sprinģis Vladimirs Kožanovs Tatjana Jaunzeme</p>



## MODUĻA „PROJEKTU VADĪBA” APRAKSTS

**Moduļa mērķis: (iegūtā kompetence)** nodrošināt profesionālas kompetences veidošanu attiecībā uz projektu darba izpildi automatizācijas un informatizācijas pielietošanas procesos un IT projektu vadību / administrēšanu jauno IT sistēmu izveidošanā un uzturēšanā.

Moduļa nosaukums	<b>Projektu vadība</b>
Moduļa kods	Nav piemērots
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti (50 stundas).
Sagatavošana mācīšanai	-
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	<p>Komunikācija dzimtajā valodā;  Komunikācija svešvalodās;  Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā;  Digitālā prasme;  Mācīšanās mācīties;  Sociālās un pilsoniskās prasmes;  Iniciatīva un uzņēmējdarbība;  Kultūras izpratne un izpausme;</p> <p>Spēja izstrādāt projektu attīstības stratēģijas, definēt projektu attīstības mērķus, efektivitātes kritērijus un piemērojamības ierobežojumus;  Spēja izstrādāt jaunas informācijas sistēmu projektu attīstības metodes un paņēmienus;  Spēj izstrādāt jaunas informācijas sistēmu progresīvas tehnoloģijas;  Spēja īstenot projektēšanas, ieviešanas un informācijas sistēmu un tehnoloģisko procesu uzturēšanas / atbalsta autoruzraudzību;  Spēja organizēt sadarbību starp izstrādātāju un klientu grupām, pieņemt vadības lēmumus dažādu viedokļu apstākļos.</p> <p>Zina:</p> <p>Informācijas sistēmu apakšsistēmas testēšanas projektēšanas metožu nodrošināšana;  IT projekta dokumentācijas sastāvs un saturs;  IT projektu riski un riska pārvaldības prakse;  IT projektu izmaksu efektivitātes novērtēšanas pieejas.</p>

	<p>Spēj:</p> <p>Apstrādāt IT projekta fāzes darbus, pielietot nepieciešamos instrumentus projektēšanas darbu automatizēšanai;</p> <p>Kontrolēt IT projektu darba gaitu;</p> <p>Izstrādāt IT projekta dokumentāciju.</p> <p>Izprot:</p> <p>IT projektu vadības tehnoloģiju.</p>	
<b>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</b>	<b>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</b>	<b>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</b>
1. Projekta stadijas atklāšana un modeļu analīze.	<p><b>1.1. Temats: Projekta dzīves cikls. Projekta dzīves cikls IT jomā.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.2. IT projektu vadības metodoloģija.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Dzīves cikla modeļu posmu izpratne (kaskādi, spirāli utt.);</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Spēj atšķirt dzīves cikla modeļu posmus;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Metodoloģiju izpratne un diferenciacija.</p>
2. Uzņēmuma projektu organizācijas struktūra.	<p><b>2.1. Temats: Projektu vide.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>2.1.1. Uzņēmuma projektu un organizatoriskās struktūras;</p> <p>2.1.2. Racionāls vienotais process (RUP);</p> <p>2.1.3. Modelēšanas valoda UML.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Uzņēmuma struktūras organizēšana;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Diagrammu konstruēšana;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Diagrammu veidu diferenciacija.</p>
3. Projekta administrācijas galvenās jomas.	<p><b>3.1. Temats: Galvenās projektu vadības zināšanu jomas</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>3.1.1. Projektu komanda;</p> <p>3.1.2. Darba struktūra;</p> <p>3.1.3. IT projektu resursi;</p> <p>3.1.3. Projekta dokumentācija.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Saprot galvenās projektu vadības jomas;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Izprot IT resursus un spēj tos aprakstīt;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Izprot projektu dokumentāciju.</p>

4. Procesu vadība, vadības kompetence.	<p><b>4.1. Temats: Projektu administratīvo procesu galvenās grupas.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.1.1. Projekta integrācijas vadība;  4.1.2. Projekta domēna pārvaldība;  4.1.3. Projekta laika vadība;  4.1.4. Projekta izmaksu vadība;  4.1.5. Kvalitātes nodrošināšanas vadība;  4.1.6. Cilvēkresursu vadība projektā;  4.1.7. Projektu komunikācija / tīklu vadība.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Ir iepazīstināts ar projektu administratīvajiem procesiem;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Saprot projekta integrāciju, laika vadību, izmaksu plānošanu un kvalitāti;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Izpratne par vadību, cilvēkresursiem un komunikācijām.</p>
5. Risku vadība.	<p><b>5.1. Temats: Projektu risku vadība.</b></p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Spēj izvērtēt riskus;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Spēj tos aprakstīt;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Risku novēršanas metožu zināšana.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Lekcija, seminārs, grupas darbs, diskusija, prāta vētra, laboratorijas darbs.	
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stanley E. Portny Project Management For Dummies, 2013</li> <li>• Donald J. Scott Project Management: A Quick Start Beginner's Guide For The Serious Project Manager To Managing Any Project Easily 2016</li> <li>• Harold Kerzner Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 2013</li> <li>• Joseph Phillips: IT Project Management: On Track from Start to Finish, Third Edition</li> <li>• Kathy Schwalbe Information Technology Project Management</li> </ul> <p><b>Mācību līdzekļi:</b> Datorklase, MS Project programma, BPWin (ERWin) programmas.</p> <p><b>Citi resursi:</b> Projektors vai interaktīva tāfele.</p>	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	

	<i>Vai:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagogijas un psiholoģijas kurss.</li></ul>
Moduļu organizatori	Jevgenijs Kružkovs Guntis Sprīngis Vladimirs Kožanovs Tatjana Jaunzeme

## MODUĻA „DATORU LOĢIKA” APRAKSTS

### Moduļa mērķis: (iegūtā kompetence)

- Iegūt zināšanas par datu apstrādi un datora loģisko sistēmu;
- Iegūt zināšanas un prasmes loģiskās shēmas veidošanai un praktisko loģisko uzdevumu risināšanai.

Moduļa nosaukums	<b>DATORU LOĢIKA</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti (50 stundas).	
Sagatavošana mācīšanai	Programmēšanas pamati	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	<p>Komunikācija dzimtajā valodā;</p> <p>Komunikācija svešvalodās;</p> <p>Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā;</p> <p>Digitālā prasme;</p> <p>Mācīšanās mācīties;</p> <p>Sociālās un pilsoniskās prasmes;</p> <p>Iniciatīva un uzņēmējdarbība;</p> <p>Kultūras izpratne un izpaušme;</p> <p>Prasme patstāvīgi ierakstīt un novērtēt loģisko ķēdi vienkāršu uzdevumu risināšanai;</p> <p>Spēja patstāvīgi aprakstīt loģiskās darbības principus programmām vienkāršiem uzdevumiem;</p> <p>Spēja pielietot loģikas likumus, lai izveidotu loģiskās shēmas un atrisinātu dažus uzdevumus.</p>	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
1. Skaitļošanas sistēmas.	<b>1.1. Temats: Skaitļošanas sistēmas.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Bināras; 1.1.2. Oktogonālās;	<b>Apmierinoši:</b> Izprot skaitļošanas sistēmas un var tos klasificēt;

	<p>1.1.3. Decimālās;</p> <p>1.1.4. Heksadecimālās.</p>	<p><b>Labi:</b></p> <p>Ir iepazīstināts ar skaitļošanas sistēmu aritmētiskajām darbībām;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Spēj veikt aritmētiskās darbības dažādās skaitļošanās sistēmās.</p>
2. Datu kodēšana.	<p><b>2.1.Temats: Datu kodēšana un datu apstrāde datorā.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>2.1.1. Veselu skaitļu attēlojums;</p> <p>2.1.2. Reālo skaitļu attēlojums;</p> <p>2.1.3. Negatīvie skaitļi;</p> <p>2.1.4. Aritmētiskās darbības ar kodētajiem numuriem.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Izprot datu šifrēšanas procesu;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Izpratne par datu šifrēšanas procesu dažādiem numuriem;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Spēj veikt aritmētikas operācijas ar kodētajiem numuriem.</p>
3. Būla algebra.	<p><b>3.1. Temats: Būla algebras pamati.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>3.1.1. Elementārās loģikas funkcijas;</p> <p>3.1.2. Būla algebras pamatnoteikumi.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Zina Būla algebras pamatus;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Saprot elementārās loģikas funkcijas;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Spēj izmantot Būla algebras pamatnoteikumus.</p>
4. Kombinētās shēmas.	<p><b>4.1.Temats: Kombinētās shēmas.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.1.1. Loģiski elementi;</p> <p>4.1.2. Shēmu analīze;</p> <p>4.1.3. Shēmu sintēze;</p> <p>4.1.4 Shēmu optimizācija.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Saprot kombināciju shēmu struktūru;</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Zina kombinācijas ķēdes elementus;</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Visaptverošu ķēžu optimizācijas izpratne.</p>

5. Datoru elementi.	<b>5.1.Temats: Datora elementi un komponenti.</b>	<p><b>Apmierinoši:</b> Zina datora elementus un komponentus;</p> <p><b>Labi:</b> Spēj klasificēt datora elementus un komponentus;</p> <p><b>Teicami:</b> Saprot elementu un komponentu darbību.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Lekcija, seminārs, grupas darbs, diskusija, prāta vētra.	
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ben-Ari, Mordechai (2003). Mathematical Logic for Computer Science (2nd ed.). Springer-Verlag. ISBN 1-85233-319-7.</i></li> <li>2. <i>Huth, Michael; Ryan, Mark (2004). Logic in Computer Science: Modelling and Reasoning about Systems (2nd ed.). Cambridge University Press. ISBN 0-521-54310-X.</i></li> <li>3. <i>Burris, Stanley N. (1997). Logic for Mathematics and Computer Science. Prentice Hall. ISBN 0-13-285974-2.</i></li> <li>4. <i>Hsu, John Y. (2002). Computer Logic. Design Principles and Applications.</i></li> <li>5. <i>Pearson Certification (2011). Computer Structure and Logic. Pearson IT Certification. ISBN: 9780132682831</i></li> </ol> <p><b>Mācību līdzekļi:</b> Datorklase, MS Visio.</p> <p><b>Citi resursi:</b> Projektors vai interaktīva tāfele.</p>	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	<p>Jevgenijs Kružkovs Guntis Sprinģis Vladimirs Kožanovs Tatjana Jaunzeme</p>	

## MODUĻA „EKONOMIKA UN UZŅĒMĒJDARBĪBAS PAMATI” APRAKSTS

**Kursa mērķis:** iepazīties ar ekonomisko vidi, izprast konkurētspējīgu tirgu un tā struktūru.

Moduļa nosaukums	<b>Ekonomika un uzņēmējdarbības pamati</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpaušme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamās rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Galvenā ekonomiskā kursa zināšana, ieskatot ražošanu un starptautisko tirgu.	<b>1.1.Temats: Ekonomikas zinātnes priekšmets un metodes.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Cilvēku vēlmes; 1.1.2. Vēlmju ķēdes izpilde; 1.1.3. Resursi; 1.1.4. Trūkums; 1.1.5. Makroekonomika un mikroekonomika. <b>1.2.Temats: Tirgus ekonomika vai brīva uzņēmējdarbība.</b> <i>Uzdevumi:</i>	<b>Apmierinoši</b> Uz jautājumiem atbildēja nepilnīgi. Atbildot uz papildu jautājumiem, tiek noskaustas dažas precizējošas detaļas.  <b>Labi</b> Uz jautājumiem atbildēja nepilnīgi. Turklāt uz jautājumiem atbildēja pareizi.



	<p>1.2.1. Brīvas uzņēmējdarbības pīlāri;</p> <p>1.2.2. Modeļi.</p> <p><b>1.3. Temats: Pieprasījums.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.3.1. Pieprasījuma un cenu ietekme;</p> <p>1.3.2. Tirgus piedāvājums;</p> <p>1.3.3. Pieprasījuma cenu elastība.</p> <p><b>1.4. Temats: Piedāvājums.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.4.1. Piedāvājums un cenu ietekme;</p> <p>1.4.2. Tirgus piedāvājums;</p> <p>1.4.3. Piedāvājuma cenu elastība.</p> <p><b>1.5. Temats: Tirgus līdzsvara cena.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.5.1. Pieprasījums un piedāvājums kopā;</p> <p>1.5.2. Tirgus līdzsvara stabilizēšana.</p> <p><b>1.6. Temats: Tirgus apstākļi biznesa organizēšanai.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.6.1. Kļūšana par uzņēmēju;</p> <p>1.6.2. Laku uzņēmēju stratēģija;</p> <p>1.6.3. Mazo uzņēmumu loma ekonomikā;</p> <p>1.6.4. Uzņēmējdarbības organizācijas formas.</p> <p><b>1.7. Temats: Uzņēmējdarbības finansēšana.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.7.1. No uzkrājumiem līdz investīcijām;</p> <p>1.7.2. Kad uzņēmumi aizņem;</p> <p>1.7.3. Kad uzņēmums palielina pašu kapitālu;</p> <p>1.7.4. Kad uzņēmumi taupa.</p> <p><b>1.8. Temats: Starptautiskā tirdzniecība</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.8.1. Divvirzienu iela;</p> <p>1.8.2. Starptautiskās tirdzniecības</p>	<p><b>Teicami</b></p> <p>Uz jautājumiem atbildēja savlaicīgi, bez kļūdām.</p>
--	---	---

	ierobežojumi; 1.8.3. Eiropas Savienība; 1.8.4. Globalizācija. <b>1.9. Temats: Biznesa plāns.</b>	
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b> Grāmata- “Economics and business“, Lithuanian Junior Achievement. 2 daļas.	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Teorētiskās un praktiskās grāmatas.	
	<b>Citi resursi:</b> Dators, projektors.	
Skolotāja kvalifikācija	Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <i>Vai:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	Adomas Pakalnis	

## MODUĻA „TEHNISKĀ LIETIŠĶA SVEŠVALODA” APRAKSTS

**Kursa mērķis:** iegūt kompetenci tehniskās lietišķās svešvalodas lietošanā.

Moduļa nosaukums	<b>Tehniskā lietišķā svešvaloda</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	3 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija svešvalodās; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpausme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamās rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Spēja izmantot speciālu terminoloģiju un informācijas avotus svešvalodā.	<p><b>1.1. Temats: Datori šodien.</b>  <i>Uzdevumi:</i>            1.1.1. Dzīvošana digitālajā laikmetā;            1.1.2. Datora svarīgākās lietas;            1.1.3. Datoru pirksana.</p> <p><b>1.2. Temats: Ievades/Izvides ierīces.</b>  <i>Uzdevumi:</i>            1.2.1. Ierīču izvēle;            1.2.2. Ierīces invalīdiem.</p> <p><b>1.3. Temats: Glabāšanas ierīces.</b>  <i>Uzdevumi:</i>            1.3.1. Magnētiskā atmiņa;            1.3.2. Optiskā krātuve;            1.3.3. Zibatmiņa.</p>	<p><b>Apmierinoši</b>            Spēj runāt par izvēlēto tematu. Nevar pilnībā atbildēt uz jautājumiem. Atbildot uz papildu jautājumiem, rodas nepilnīgas atbildes.</p> <p><b>Labi</b>            Spēj runāt par izvēlēto Temats. Nevar pilnībā atbildēt uz visiem jautājumiem. Uz citiem jautājumiem atbild pareizi.</p> <p><b>Teicami</b>            Spēj detalizēti runāt par izvēlēto tēmu. Uz visiem jautājumiem ir atbildes</p>

	<p><b>1.4. Temats: Pamata programmatūra.</b>  <i>Uzdevumi:</i>  1.4.1. Operētājsistēma (OS);  1.4.2. Tekstapstrāde;  1.4.3. Izklājlapas;  1.4.4. Datu bāzes.</p> <p><b>1.5. Temats: Interneta sejas.</b>  <i>Uzdevumi:</i>  1.5.1. Internets un e-pasts;  1.5.2. Tīmeklis;  1.5.3. Interneta drošība.</p> <p><b>1.6. Temats: Radoša programmatūra.</b>  <i>Uzdevumi:</i>  1.6.1. Grafika un dizains;  1.6.2. Web dizains;  1.6.3. Multimedija.</p> <p><b>1.7. Temats: Programmēšana.</b>  <i>Uzdevumi:</i>  1.7.1. Programmēšanas valodas.</p> <p><b>1.8. Temats: Dators rītdien.</b>  <i>Uzdevumi:</i>  1.8.1. Tīkls;  1.8.2. Video spēles;  1.8.3. Jaunās tehnoloģijas.</p>	savlaicīgi un bez kļūdām.
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<b>Mācību materiāli:</b>	
	<b>Mācību līdzekļi:</b> Teorētiskās un praktiskās grāmatas.	
	<b>Citi resursi:</b> Dators, projektors.	
Skolotāja kvalifikācija	Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	

	<i>Vai:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li></ul>
Moduļu organizatori	Aleksandra Balsienē

## MODUĻA “DARBA UN CIVILĀ DROŠĪBA” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** stiprināt studentu civilās un darba drošības sistēmu izpratni.

Moduļa nosaukums	<b>Darba un civilā drošība</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Piemērojams, ja ir nepieciešamas iepriekšējo moduļu pamatprasmes.	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpaušme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Zināšanas par civilās un darba drošības noteikumiem.	<b>1.1. Temats: Civilā drošība.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Civilās aizsardzības koncepcija; 1.1.2. Sagatavotība katastrofām; 1.1.3. Dabiski apdraudējumi; 1.1.4. Tehniskās bīstamības; 1.1.5. Sociālās briesmas; 1.1.6. Iedzīvotāju aizsardzības organizācija; 1.1.7. Avārijas pārvaldība; 1.1.8. Ievads drošības instruktāžā.  <b>1.2. Temats: Darba drošība.</b>	<b>Apmierinoši</b> Uz jautājumiem atbildēja nepilnīgi. Atbildot uz papildu jautājumiem, tiek noskaustas dažas precizējošas detaļas.  <b>Labi</b> Uz jautājumiem atbildēja nepilnīgi. Turklāt uz jautājumiem atbildēja pareizi.

	<p><b>Uzdevumi:</b></p> <p>1.2.1. Vispārējās zināšanas par darba drošības normatīvo regulējumu;</p> <p>1.2.2. Darba attiecības un to tiesiskais regulējums;</p> <p>1.2.3. Darba devēju un darba ņēmēju tiesības un pienākumi;</p> <p>1.2.4. Drošība darbā uzņēmumā;</p> <p>1.2.5. Elektrodrošības instrukcijas;</p> <p>1.2.6. Ugunsdrošība uzņēmumā;</p> <p>1.2.7. Pirmā palīdzība;</p> <p>1.2.8. Darba higiēna;</p> <p>1.2.9. Vispārīgās prasības darba videi un darba vietai;</p> <p>1.2.10. Darba drošība ar datoriekārtu.</p>	<p><b>Teicami</b></p> <p>Uz jautājumiem atbildēja savlaicīgi, bez kļūdām.</p>
Ieteicamās mācību metodes	Teorētiskās lekcijas, praktisko darbu izpilde, projektu sagatavošana.	
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b></p> <p>Resursi tīmeklī:</p> <p><a href="http://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en">http://ec.europa.eu/echo/what/civil-protection/mechanism_en</a></p> <p><a href="https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation/european-directives">https://osha.europa.eu/en/safety-and-health-legislation/european-directives</a></p>	
	<p><b>Mācību līdzekļi:</b> Teorētiskās un praktiskās grāmatas.</p>	
	<p><b>Citi resursi:</b> Dators, projektor.</p>	
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul> <p><i>Vai:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vidēja profesionālā izglītība IKT jomā, 3 gadu darba pieredze attiecīgajā jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</li> </ul>	
Moduļu organizatori	Adomas Pakalnis	

## MODUĻA „UZŅĒMĒJDARBĪBAS PRASMES” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** iegūt praksi reālajā vidē, kur students var pielietot visas iepriekšējās teorētiskās mācības.

Moduļa nosaukums	<b>Uzņēmējdarbības prasmes</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	2 kredītpunkti	
Sagatavošana mācīšanai	Nav	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpausme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Prasmju, kas saistītas ar uzņēmējdarbības iniciatīvu, izrietošai no darba un uzņēmējdarbības prasībām, iegūšana.	<b>1.1. Temats: Uzņēmējs.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Aprakstīt uzņēmējdarbības dabu; 1.1.2. Atpazīt un aprakstīt uzņēmējdarbību raksturojošos faktoros, lai pamatotu, kāpēc tie ir būtiski biznesa pasaulē; 1.1.3. Analizēt uzņēmēja prasmes, spējas un attieksmi; 1.1.4. Novērtēt uzņēmēju kā attīstības, inovāciju un sociālo pārmaiņu aģentu; 1.1.5. Atklāt savas uzņēmējdarbības prasmes un iegūt instrumentus to stiprināšanai un	<b>Apmierinoši:</b> Students zina jēdzienus, bet tajos nav viņa identifikācijas. <b>Labi:</b> Students veic izpēti reālajā uzņēmējdarbībā. <b>Teicami:</b> Students veic pirmos soļus savas biznesa idejas virzienā.



	<p>attīstīšanai.</p> <p><b>1.2. Temats: Uzņēmējdarbība un tā vide.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>1.2.1. Noteikt iespēju izveidot mazu uzņēmumu, novērtēt ietekmi uz vidi un iekļaut ētiskās vērtības;</p> <p>1.2.2. Identificēt, kas ir business, un klasificēt tā veidus;</p> <p>1.2.3. Uzzināt dažādus faktorus, no kuriem veidojas makro un mikro vidē;</p> <p>1.2.4. Veikt uzņēmuma vides analīzi, izmantojot SWOT matricu;</p> <p>1.2.5. Uzzināt, kāda ir korporatīvā kultūra, vērtības un korporatīva attēla atbilstība;</p> <p>1.2.6. Identificēt sociālo korporatīvo atbildību un tās galvenos rādītājus.</p>	
<p>Mazā uzņēmuma izveidošanas iespēju noteikšana un tirgus analīzes, kurā iekļautas ētiskas vērtības, izstrāde.</p>	<p><b>2.1. Temats: Uzņēmējdarbības ideja.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>2.1.1. Uzzināt par radošu ideju atpazīšanu;</p> <p>2.1.2. Uzzināt par dažādām radošo ideju radīšanas metodēm;</p> <p>2.1.3. Atšķirt uzņēmējdarbības ideju no tas, kura tāda nav;</p> <p>2.1.4. Zināt tirgus izpētes saturu un to, kā to veikt;</p> <p>2.1.5. Izstrādāt tirgus izpēti;</p> <p>2.1.6. Izmantot informācijas un komunikāciju tehnoloģijas kā informatīvu un atbalsta pamatinstrumentu mārketinga plānā;</p> <p>2.1.7. Veidot piemērotu mārketinga plānu biznesa projektam.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Students zina jēdzienus, bet tajos nav viņa identifikācijas.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Students veic tirgus izpēti.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students piedāvā savu biznesa ideju un izstrādā visus ar to saistītos uzdevumus.</p>
<p>Veikt darbības konstitūcijai un uzņēmuma dibināšanai, juridiskās formas izvēlei un saistīto juridisko pienākumu noteikšanai.</p>	<p><b>3.1. Temats: Uzņēmējdarbības juridiskā forma.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>3.1.1. Diferencēt atsevišķu personu no juridiskās personas;</p> <p>3.1.2. Apgūt kritērijus, kas jāņem vērā, izvēloties uzņēmuma juridisko formu un kādas sekas, izvēloties vienu vai otru;</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Students zina jēdzienus, bet tajos nav viņa identifikācijas.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Students veic tirgus izpēti.</p> <p><b>Teicami:</b></p>

	<p>3.1.3. Atklāt, ka aktivitātēm, saistītām ar uzņēmējdarbību, ir noteiktas juridiskas sekas;</p> <p>3.1.4. Zināt, kā aizsargāt idejas, procesus, produktus un biznesa zīmolu.</p>	<p>Students izskata savas biznesa idejas juridisko formu.</p>
<p>Veikt mazo un vidējo uzņēmumu pamata finanšu vadību, nosakot galvenās grāmatvedības un nodokļu saistības.</p>	<p><b>4.1. Temats: Ražošanas un uzņēmējdarbības izmaksas.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.1.1. Identificēt un klasificēt dažādos izmaksu veidus;</p> <p>4.1.2. Definēt un aprēķināt procentu punktu atdevi;</p> <p>4.1.3. Veikt biznesa projekta detalizētu izmaksu analīzi.</p> <p><b>4.2. Temats: Investīciju un finansēšanas plāns.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.2.1. Zināt, kā izstrādāt ieguldījumu plānu;</p> <p>4.2.2. Biznesa pamatlīdzekļu amortizācijas grafika izveidošana;</p> <p>4.2.3. Uzzināt uzņēmuma finansējuma avotus, tās klasifikāciju un to, kā izvēlēties vispiemērotāko;</p> <p>4.2.4. Atšķirt savus un trešo personu finansējuma avotus;</p> <p>4.2.5. Izstrādāt kompānijas finansēšanas plānu.</p> <p><b>4.3. Temats: Ekonomiskā un finansiālā priekšizpēte.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.3.1. Uzzināt, kad uzņēmumam ir finansiālais līdzsvars, un kādai vajadzētu būt tā finanšu struktūrai;</p> <p>4.3.2. Saprast bilances un peļņas un zaudējumu pārskata galvenos punktus;</p> <p>4.3.3. Atklāt informāciju, ko ieteic rādītāji par uzņēmuma finansiālo stāvokli;</p> <p>4.3.4. Zināt, kāds ir uzņēmuma vidējais attīstības laiks un tā lietderība;</p> <p>4.3.5. Izvērtēt prognozes bilances, peļņas un zaudējumu pārskata un finanšu līdzekļu plāna</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Students zina jēdzienus, bet tajos nav viņa identifikācijas.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Students sekmīgi veic uzdevumus klasē.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students imitē sava biznesa projektu.</p>

	<p>izveidošanas nozīmīgumu;</p> <p>4.3.6. Mācīties izstrādāt kases plānu.</p> <p><b>4.4. Temats: Nodokļu un uzskaites pienākumi uzņēmumā.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.4.1. Nosaukt uzņēmumu sektora nodokļu saistības;</p> <p>4.4.2. Diferencēt dažādu veidu nodokļus un nodokļu kalendāru;</p> <p>4.4.3. Izveidot nodokļu programmu, iekļaujot to biznesa projektā;</p> <p>4.4.4. Noteikt uzņēmuma grāmatvedības pienākumus.</p>	
Definēt cilvēkresursus.	<p><b>5.1. Temats: Cilvēkresursi biznesā.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>5.1.1. Uzzināt, kā organizēt mazo uzņēmumu;</p> <p>5.1.2. Atšķirt dažādus uzņēmējdarbības organizēšanas veidus;</p> <p>5.1.3. Analizēt un projektēt darba vietas un nepieciešamos profesionālos profilus;</p> <p>5.1.4. Organizēt darbu, pieņemšanu darbā un sociālo nodrošinājumu darbinieku partneriem;</p> <p>5.1.5. Uzzināt, kā aprēķināt darba ņēmēja izmaksas;</p> <p>5.1.6. Uzzināt, kā organizēt darbinieku atlases, pieņemšanas darbā un apmācības procesu.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Students zina jēdzienus, bet tajos nav viņa identifikācijas.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Students sekmīgi veic uzdevumus klasē.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students imitē savu biznesa projektu.</p>
Ieteicamās mācību metodes	<p>Lai izstrādātu saturu, ir ierosinātas šādas aktivitātes:</p> <p>1. Uzsākt nodarbības, lai studenti atcerētos un uzlabotu pamatzināšanas, un motivētu tos uz jaunām mācībām. Ierosinātās darbības ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sākotnējā aptauja;</li> <li>- Ziņu avīzes vai biznesa žurnālu komentāri par visām ziņām, kas saistītas ar klases pašreizējiem tematiem;</li> <li>- Izveidot jautājumu virkni, lai students varētu domāt par noteiktu tēmu;</li> <li>- Ideju atklāšanas pasākumi, piemēram, debates vai prāta vētras.</li> </ul> <p>2. Neobligātas attīstības nodarbības, lai uzlabotu novērtējumu. Studentiem tiks piedāvātas dažādas aktivitātes, lai atbalsītu teorētisko saturu. Ieteiktie pasākumi ir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veikt gadījumu izpēti (juridiskās formas izvēle, uz anketas jautājumiem balstīta tirgus izpēte, konkurences analīze utt.);</li> <li>- Informācijas izpēte tīmekļa vietnēs un žurnālos;</li> </ul>	

	<p>- Atrast informāciju par uzņēmējdarbības izveides procesiem (biznesa laboratorija, Tirdzniecības palātas biroji, bankas finansējums utt.).</p> <p>3. Neobligātās nepārtrauktības aktivitātes (uzņēmējdarbības projektu izstrāde), lai sasniegtu "izcilu" novērtējumu, kas notiks visā kursā un integrēs visas vienības, īpašu uzmanību pievēršot uzņēmējdarbības projekta izstrādei.</p>
Materiālie resursi	<p><b>Mācību materiāli:</b> Uzņēmumu izveides tīmekļa lapas (atkarībā no katras valsts un reģiona). Piemērs: <a href="http://www.ipyme.org/es-ES/creaciondelaempresa/Paginas/Creaciondelaempresa.aspx">http://www.ipyme.org/es-ES/creaciondelaempresa/Paginas/Creaciondelaempresa.aspx</a></p>
	<p><b>Mācību līdzekļi:</b> projektora slaidi, atlasītie biznesa jaunumi, anketu modeļi, biznesa plāna modeļi.</p>
	<p><b>Citi resursi:</b></p>
Skolotāja kvalifikācija	<p>Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju: augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.</p>
Moduļu organizatori	<p>Susana Valero, Vicente Tatay, Merche Arráez, Manuel M<sup>a</sup> Villapecelin</p>

## MODUĻA „MĀCĪBU PRAKSE UZŅĒMUMĀ” APRAKSTS

**Moduļa mērķis:** iegūt praksi reālajā vidē, kur students var pielietot visas iepriekšējās teorētiskās mācības.

Moduļa nosaukums	<b>Mācību prakse uzņēmumā</b>	
Moduļa kods	Nav piemērots	
LTKS (LT kvalifikācijas standarts) līmenis	IV	
Kredītpunktu skaits	8	
Sagatavošana mācīšanai	Pabeigt visus moduļus, izņemot "Tehniskais projekts".	
Galvenās kompetences, kuras ir attīstītas modulī	Komunikācija dzimtajā valodā; Komunikācija svešvalodās; Matemātiskās prasmes, pamatkompetences zinātnē un tehnoloģijā; Digitālā prasme; Mācīšanās mācīties; Sociālās un pilsoniskās prasmes; Iniciatīva un uzņēmējdarbība; Kultūras izpratne un izpaušme.	
<b><i>Moduļa mācīšanās rezultāti (detalizēta kompetence)</i></b>	<b><i>Ieteicamais saturs, lai sasniegtu vēlamos rezultātus</i></b>	<b><i>Mācību rezultātu vērtēšanas kritēriji (vērtējums)</i></b>
Identificēt uzņēmuma struktūru un organizāciju saistībā ar piedāvāto produktu un pakalpojumu ražošanu un tirdzniecību.	<b>1.1. Temats: Uzņēmuma struktūras un organizācijas identifikācija.</b> <i>Uzdevumi:</i> 1.1.1. Identificēt uzņēmuma organizatorisko struktūru un katras vienības funkcijas; 1.1.2. Identificēt loģistikas tīkla elementus, kas veidojas no piegādātājiem, klientiem, ražošanas un uzglabāšanas sistēmām; 1.1.3. Noteikt ražošanas procesu; 1.1.4. Identificēt cilvēkresursu kompetences produktīvās darbības attīstībā; 1.1.5. Identificēt tirgus funkcijas, klientu	<b>Apmierinoši:</b> Pamata analīze, balstīta uz savas prakses novērošanu. <b>Labi:</b> Datu vākšana ar biznesa mentora intervijas palīdzību. <b>Teicami:</b> Analīzes pabeigšana ar biznesa dokumentiem, bez papildu palīdzības.

	<p>un piegādātāju veidus. Ietekme uz biznesa attīstību;</p> <p>1.1.6. Identificēt kopīgus tirdzniecības kanālus;</p> <p>1.1.7. Noskaidrot uzņēmuma struktūras priekšrocības un trūkumus saistībā ar cita veida uzņēmējdarbības organizācijām.</p>	
<p>Izmantot darba un ētikas paradumus, attīstīt studenta profesionālo darbību, ievērojot darba vietas pazīmes un uzņēmuma noteiktās procedūras.</p>	<p><b>2.1. Temats: Darbs un ētikas paradumi.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>2.1.1. Attīstīt paradumus: personiskās attieksmes (punktualitāte, empātija utt.);</p> <p>2.1.2. Individuāla attieksme (kārtība, tīrība, darba drošība, atbildība);</p> <p>2.1.3. Pielietot attieksmes prasības pret risku novēršanu profesionālajā darbībā un personiskās aizsardzības pasākumiem;</p> <p>2.1.4. Izstrādāt attieksmes prasības, kas saistītas ar kvalitāti profesionālajā aktivitātē;</p> <p>2.1.5. Attīstīt attieksmi, kas ir saistīta ar komandas darbu un uzņēmumā izveidoto hierarhiju;</p> <p>2.1.6. Attīstīt attieksmi, kas ir saistīta ar darba vietā paveikto darbību dokumentēšanu;</p> <p>2.1.7. Izstrādāt vides ievērošanu atbilstoši uzņēmuma iekšējiem un ārējiem standartiem;</p> <p>2.1.8. Attīstīt komunikāciju un efektīvas attiecības ar komandas biedriem;</p> <p>2.1.9. Piemērot noteikumus un procedūras darba aktivitātes attīstībai.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Students parāda pietiekami daudz individuālo attieksmju attiecībā uz darbu un ētikas paradumiem.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Students izrāda patiesu interesi par darbu un ētikas paradumiem. Students parāda centienus.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students ir aktīvs.</p>
<p>Noregulēt datortehniku, sekojot noteiktajām sistēmas kvalitātes procedūrām.</p>	<p><b>3.1. Temats: Datoriekārtu uzstādīšana:</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>3.1.1. Analizēt tehnisko dokumentāciju;</p> <p>3.1.2. Noteikt elementus un perifērus;</p> <p>3.1.3. Instalēt bāzes programmatūru;</p> <p>3.1.4. Instalēt un verificēt perifērijas iekārtu operācijas;</p> <p>3.1.5. Darbs ar iekārtām un instrumentiem</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Studentam ir nepieciešams treneru atbalsts, lai pabeigtu uzdevumus.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Lai izpildītu uzdevumus, skolēnam ir nepieciešams tikai daļējs treneru</p>

	<p>atbilstoši kvalitātes kritērijiem;</p> <p>3.1.6. Strādāt grupās.</p>	<p>atbalsts.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students patstāvīgi pabeidz uzdevumus bez papildu palīdzības.</p>
<p>Piedalīties kļūdu diagnostikas un problēmu risināšanas procesos, izmantojot apkalpošanas metodes.</p>	<p><b>4.1. Temats: Diagnostika un remonts.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>4.1.1. Izstrādāt problēmu novēršanas procedūras plānu;</p> <p>4.1.2. Noteikt bojājuma simptomus;</p> <p>4.1.3. Uzmontēt un noņemt detaļas;</p> <p>4.1.4. Strādāt ar rīkiem;</p> <p>4.1.5. Aizpildīt novēršanas dokumentāciju.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Studentam ir nepieciešams treneru atbalsts, lai pabeigtu uzdevumus.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Lai izpildītu uzdevumus, skolēnam ir nepieciešams tikai daļējs treneru atbalsts.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students patstāvīgi pabeidz uzdevumus bez papildu palīdzības.</p>
<p>Operētājsistēmu un lietojumprogrammu uzstādīšana, kas atbilst darba plānam un klientu vajadzībām.</p>	<p><b>5.1. Temats: Operētājsistēmu un lietojumprogrammu iestatīšana.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>5.1.1. Veikt operētājsistēmu uzstādīšanu;</p> <p>5.1.2. Konfigurēt operētājsistēmas saskaņā ar prasībām;</p> <p>5.1.3. Instalēt un iestatīt lietojumprogrammas;</p> <p>5.1.4. Pārbaudīt aprīkojumu;</p> <p>5.1.5. Izpētīt instalācijas dokumentāciju saskaņā ar biznesa procedūrām;</p> <p>5.1.6. Atjaunot datus, izmantojot noteiktos drošības standartus.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Studentam ir nepieciešams treneru atbalsts, lai pabeigtu uzdevumus.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Lai izpildītu uzdevumus, skolēnam ir nepieciešams tikai daļējs treneru atbalsts.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students patstāvīgi pabeidz uzdevumus bez papildu palīdzības.</p>
<p>Iesaistīties mazo sakaru tīklu izveidošanā un uzturēšanā, dokumentējot darbu.</p>	<p><b>6.1. Temats: LAN un interneta piekļuves iestatīšana.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>6.1.1. Izpētīt aparatūras un programmatūras tehnisko dokumentāciju;</p> <p>6.1.2. Instalēt apakšsistēmas;</p> <p>6.1.3. Taisīt kabeļus;</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Studentam ir nepieciešams treneru atbalsts, lai pabeigtu uzdevumus.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Lai izpildītu uzdevumus,</p>

	<p>6.1.4. Pārbaudīt vadus;</p> <p>6.1.5. Pārbaudīt tīklu;</p> <p>6.1.6. Uzstādīt draiverus;</p> <p>6.1.7. Iestatīt sakaru adapterus;</p> <p>6.1.8. Nosaukt pamata drošības parametrus;</p> <p>6.1.9. Izstrādāt servisa un apkalpošanas rokasgrāmatu.</p>	<p>skolēnam ir nepieciešams tikai daļējs treneru atbalsts.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students patstāvīgi pabeidz uzdevumus bez papildu palīdzības.</p>
<p>Palīdzēt lietotājam risināt IT darba vietas problēmas, saskaņā ar uzņēmuma standartiem.</p>	<p><b>7.1. Temats: Lietotāja palīdzība.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>7.1.1. Identificēt lietotāju vajadzības;</p> <p>7.1.2. Parādīt komunikācijas prasmes ar lietotāju;</p> <p>7.1.3. Veikt rezerves kopijas;</p> <p>7.1.4. Izsekot notikumus;</p> <p>7.1.5. Konsultēt lietotājus par lietotnēm un iekārtām.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Studentam ir nepieciešams treneru atbalsts, lai pabeigtu uzdevumus.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Lai izpildītu uzdevumus, skolēnam ir nepieciešams tikai daļējs treneru atbalsts.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students patstāvīgi pabeidz uzdevumus bez papildu palīdzības.</p>
<p>Iesaistīties satura pārvaldības un tālmācības sistēmu uzstādīšanā, konfigurēšanā un apkopē, ievērojot pastāvīgu darba plānu.</p>	<p><b>8.1. Temats: Satura menedžeri un tālmācības platformas.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>8.1.1. Analizēt prasības;</p> <p>8.1.2. Veikt drošības dublējumus;</p> <p>8.1.3. Izstrādāt darba plānu atbilstoši pastāvīgajiem kvalitātes standartiem;</p> <p>8.1.4. Veikt satura pārvaldības rīku atlasī, uzstādīšanu un konfigurēšanu;</p> <p>8.1.5. Veikt tālmācības platformu atlasī, uzstādīšanu un konfigurēšanu;</p> <p>8.1.6. Veikt sistēmu uzturēšanu;</p> <p>8.1.7. Izstrādāt dokumentāciju un darba plāna rezultātus;</p> <p>8.1.8. Noteikt informācijas piekļuves drošības kritērijus;</p> <p>8.1.9. Veikt funkcionālo testēšanu;</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Studentam ir nepieciešams treneru atbalsts, lai pabeigtu uzdevumus.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Lai izpildītu uzdevumus, skolēnam ir nepieciešams tikai daļējs treneru atbalsts.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students patstāvīgi pabeidz uzdevumus bez papildu palīdzības.</p>



		8.1.10. Dokumentēt izmaiņas; 8.1.11. Izstrādāt lietotāju pārskatus.	
Veikt vienkāršas izmaiņas un uzzināt visu programmatūras dzīves ciklu.		<p><b>9.1 Temats: Klasiskā un tīmekļa programmēšana. Datu bāzes.</b></p> <p><i>Uzdevumi:</i></p> <p>9.1.1. Veikt vienkāršas skriptu programmas;</p> <p>9.1.2. Veikt vienkāršas izmaiņas ar klasisko programmēšanas valodu;</p> <p>9.1.3. Apzināt programmatūras inženierijas dzīves ciklam;</p> <p>9.1.4. Veikt vienkāršas analīzes, projektēšanas, kodēšanas un testēšanas uzdevumus;</p> <p>9.1.5. Izstrādāt vienkāršas datu bāzes;</p> <p>9.1.6. Aizpildīt vienkāršas datu bāzes;</p> <p>9.1.6. Uzdot vienkāršas datu bāzes;</p> <p>9.1.7. Iegūt vienkāršas datu bāzu atskaites.</p>	<p><b>Apmierinoši:</b></p> <p>Studentam ir nepieciešams treneru atbalsts, lai pabeigtu uzdevumus.</p> <p><b>Labi:</b></p> <p>Lai izpildītu uzdevumus, skolēnam ir nepieciešams tikai daļējs treneru atbalsts.</p> <p><b>Teicami:</b></p> <p>Students patstāvīgi pabeidz uzdevumus bez papildu palīdzības.</p>
Ieteicamās mācību metodes		<p>Students veic profesionālu praksi reālajā darba vietā. Pirms stažēšanās koledža izstrādā individuālu apmācību programmu kopā ar uzņēmumu.</p> <p>Studentam tiek nozīmēts pasniedzējs uzņēmumā un skolotājs skolā. Skolotājs apskata visu darbu un viņam jākontaktējas ar treneri. Studentam vienmēr jāziņo par treneri, un treneris viņam uztic uzdevumus saskaņā ar programmu.</p> <p>Trenerim jāziņo par savu vērtējumu skolotājam.</p> <p>Studentam jāaizpilda dienasgrāmata ar uzdevumiem, kurus viņš pildīja.</p>	
Materiālie resursi		<p><b>Mācību materiāli:</b> reālās uzņēmējdarbības rokasgrāmatas un dokumenti, kas izmantoti klasē iepriekšējos moduļos.</p> <p><b>Mācību līdzekļi:</b> mācību programmas eksemplārs, informācija par uzņēmuma atrašanās vietu, darba laiku un treneri, skolotāja kontakti.</p> <p><b>Citi resursi:</b></p>	
Skolotāja kvalifikācija		Profesionālo priekšmetu skolotājs ar šādu kvalifikāciju: augstākās izglītības diploms IKT jomā un pabeigts pedagoģijas un psiholoģijas kurss.	
Moduļu organizatori		Susana Valero, Vicente Tatay, Merche Arráez, Manuel M <sup>a</sup> Villapececin	

