

Kinnitanud Paprika OÜ 02.08.2024

Õppekava nimetus	Tarkvara testimise insener + Inglise keel IT jaoks
Õppekeel	vene keel
Õppe kogumaht	288 akadeemilist tundi
Auditoorse ja praktilise töö maht	96 akadeemilist tundi
Iseseisva töö maht	192 akadeemilist tundi
Sihtgrupp	153135 Tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs Keeleõpe
Õppe alustamise tingimused	Koolitusel osalemiseks on vajalikud baastadmised arvutikasutuses: arvuti sisse- ja väljalülitamine, klaviatuuri ja hiire kasutamine, brauseriga töötamine, Word dokumentide loomine ja redigeerimine. Osalejal peab olema internetiühendusega arvuti.
Õppe eesmärk	Koolituse läbinul on võimeline viima iseseisvalt läberinevat tüüpi manuaaltestimist ja koostama testidokumentatsiooni, kasutades kaasaegseid tööriistu ja meetodikaid. Peale koolituse lõpetamist õppijal on valmidus osalema rahvusvahelistes meeskondades inglise keeles.
Õpiväljundid	<p>Koolituse läbinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● tunneb testimise disaini põhimõtteid ja tehnikaid; ● kasutab erinevaid tööriistu testimise läbiviimiseks; ● mõistab tarkvara arendamise protsessi ja testimise rolli selles protsessis; ● oskab koostada testimisdokumentatsiooni (kontroll-loend / testjuhtum / vea raport / testimisplaan / testimisaruanne); ● oskab planeerida testimisprotsessi; ● mõistab veebirakenduste ja mobiilirakenduste testimise põhimõtteid; ● tunneb kliendi-serveri arhitektuuri, REST API tööpõhimõtteid; ● oskab kirjutada SQL-päringuid ja mõistab andmebaaside töö aluseid;

	<ul style="list-style-type: none"> ● automatiseerib API testimise stsenaariume Postmaniga. <p>Inglise keel</p> <ul style="list-style-type: none"> ● õppija suudab kirjeldada oma päeva peamisi sündmusi ja koostada päevaplaani; ● osaleb aktiivselt konverentsidel, suudab esitada küsimusi ja arutada teemakohaseid küsimusi; ● oskab osaleda konverentsidel ja töötubades; ● mõistab ettekannete põhisõnumeid ja esitab lühiettekandeid; ● oskab end lühidalt tutvustada ja vastata tööandja küsimustele tööintervjuul; ● küsib asjakohaseid küsimusi tööandjalt ja arutleb töötingimuste üle; ● vastab konstruktiivselt kommentaaridele, põhjendab oma otsuseid ja arutleb ideede üle; ● arutleb päevakajaliste uudiste üle ja mõistab kolleegide mitteametlikke vestlusi.
<p>Õppemeetodid</p>	<p>Ülalmainitud õpiväljundite saavutamiseks ja teadmiste omandamiseks kasutatakse koolituse jooksul järgmisi õppemeetodeid:</p> <ul style="list-style-type: none"> - praktilised harjutused - arutelud - individuaalsed tööd - grupidööd - kogu koolituse vältel personaalse projekti juhtimine - harjutused ja testid spetsiaalselt välja töötatud õppeplatvormil <p>Kõik õppijad saavad jaotusmaterjalid kas paberil või elektroonilisel kujul.</p> <p>Praktilised harjutused hõlmavad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ülesandeid testidisaini põhimõtete ja tehnikate kohta; ● erinevate testimise tööriistade omandamist; ● ülesandeid tarkvaraarendusprotsessi ja testimise rolli kohta selles protsessis;

	<ul style="list-style-type: none"> • ülesandeid testimisdokumentatsiooni koostamise kohta (kontroll-leht, testijuhtum, veaaruanne, testimisplaan, testisaruanne); • testimisprotsessi planeerimise omandamist; • ülesandeid veebi- ja mobiilirakenduste testimise kohta; • klient-server arhitektuuri ja API tööpõhimõtete omandamist; • ülesandeid SQL-päringute koostamise ja andmebaasidega töötamise kohta; • ülesandeid API testimise stsenaariumide automatiseerimise kohta Postmani abil.
<p>Õppekavas seatud eesmärkide täitmiseks ja oskuste omandamiseks vajalike õpperuumide, sisustuse ja seadmete kirjeldus ning nende vastavus õigusaktides sätestatud tervisekaitsenõuetele, kui need on kehtestatud</p>	<p>Õpperuumid: õpingud toimuvad e-õppena veebikeskkonnas.</p> <p>Õppeklassides kasutatavad seadmed: loengutahvel, arvuti, kantseleivahendid, kaamera ja helisüsteem kvaliteetsete videoülekannete tegemiseks.</p> <p>Õppimist toetab õppeplatvorm, mis tagab ligipääsu koolituste salvestustele, õppematerjalidele, iseseisva töö harjutustele ja testidele.</p>

Moodul 1. Testimise alused

5 veebiseminari. 10 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 20 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Esimeses moodulis saate tunda end testijana ja õppida analüüsima toote nõudeid, samuti kasutama testidisaini tehnikaid ja koostama testidokumentatsiooni (kontrollnimekiri, testjuhtum, veateatis ja testimisaruanne).

Tundide teemade loetelu:

1. Mis on testimine? Testija ülesanded. Programminõuete ülevaade. Testidokumentatsioon: kontrollnimekiri, veateatis.
2. Testidokumentatsioon: vea tõsidus ja prioriteet. Keskkond ja versioon veateatise atribuutidena. Testjuhtumid ja nende staatused. Testikomplekt, testimisaruanne.
3. Testimise liikide klassifikatsioon. Testimise tasemed.
4. Testidisain. Osa 1. Tarkvaranõuete analüüs. Nõuete dekompositsioon. Nõuete visualiseerimine MindMapi abil. Testidisaini põhimõtted.
5. Testidisain. Osa 2. Testidisaini tehnikad - ekvivalentsusklassid ja piirväärtused. Otsustabel.

Moodul 2. Veebirakenduste testimine

3 veebiseminari. 6 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 12 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Teises moodulis saate teada veebirakenduse ehitusest: kliendi-serveri arhitektuurist, frontendist, backendist. Õpite testima graafilise liidese elemente, töötama Figmaga ja DevToolsiga.

Tundide teemade loetelu:

6. Kaks kasutajaliidest - GUI ja CLI. Graafilise kasutajaliidese elementide testimise põhimõtted. Veebivormid. Sissejuhatus Agile meetodoloogiasse.

7. Platvormideülene ja brauseriteülene testimine. Veebirakenduste adaptiivne ja responsiivne disain. DevToolsi piirangud.

8. Veebirakenduste testimine. Kliendi-serveri arhitektuur. URL. HTTP. DevToolsi põhialused.

Moodul 3. API ja mobiilirakenduste testimine

4 veebiseminari. 8 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 16 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Kolmandas moodulis õpite testima REST ja SOAP API-sid tööriistadega Postman, curl ja Swagger. Samuti tutvute mobiilirakenduste testimise põhimõtetega.

Tundide teemade loetelu:

9. Veebirakenduste arhitektuurilahenduste ülevaade: monoliit, teenus, mikroteenus. API mõiste. API testimise põhimõtted REST arhitektuurstiili põhjal. Tutvumine JSON formaadiga. Töö Postmanis. Curl utiliit. API dokumentatsiooni ülevaade Swagger teenuse näitel. API testidisaini eripärad.

10. Vahetest ja materjali kinnistamine.
Tüüpilise testülesande lahendamise praktika.

11. SOAP-protokollil põhinev API.
XML-failide struktuur ja elemendid. XSD
skeem ja selle rakendamine.

12. Sissejuhatus mobiiltestimisse.
Mobiilirakenduste tüübid. Mobiilseadmete
parameetrid. Emulaatorid, simulaatorid ja
mobiilifarmid. Töö Android Studios.

Moodul 4. Andmebaaside ja SQL põhialused. Linuxi konsool

5 veebiseminari. 10 akadeemilist tundi
auditoorset tööd ja 20 akadeemilist tundi
iseseisvat tööd.

Neljandas moodulis õpite töötama
andmebaasidega ja kirjutama SQL-päringuid
treeningkeskkonnas. Samuti harjutate põhilisi
käske Linuxi konsoolis ja töötate
backend-rakenduse logidega.

Tundide temade loetelu:

13. Andmebaaside põhialused ja sissejuhatus
SQL-i. Andmebaaside haldussüsteemide
tüübid. SQL-päringute koostamise praktika
treeningkeskkonnas.

14. SQL osa 2. Sortimine ja
loogikaoperaatorid. Sisseehitatud
funktsioonid. SQL-päringute koostamise
praktika treeningkeskkonnas.

15. SQL osa 3. Uute kirjetega loomine.
Andmete muutmine ja kustutamine.
Alampäringud ja tabelite ühendamise JOIN
abil. SQL-päringute koostamise praktika
treeningkeskkonnas.

16. Operatsioonisüsteemid. Failisüsteem. Konsoolis töötamise põhialused. Käsu struktuur: võtmed ja argumendid. Praktika testkeskkonnas.

17. Töö konsooliga. Faili teekond: absoluutne ja suhteline. Failide kopeerimine, liigutamine ja kustutamine. VIM redaktor. Grep ja ping utiliidid. Rakenduste logidega töötamine. Praktika testkeskkonnas.

Moodul 5. Lõppprojekt ja testimise automatiseerimise põhialused

7 veebiseminari. 14 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 28 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Viendas moodulis testite Tallinn Delivery veeb- ja mobiiliversiooni ning API-d. Koostate testimisplaani ja viite läbi testimise, koostate veateatiseid ja testimisaruande.

Tundide teemade loetelu:

18. Tarkvara elutsükkel. QA protsessid. Testkeskkonnad. Testimisplaan. Testimise mõõdikud.

19. Frontendi (UI) testimine.

20. Backend (REST API) testimine osa 1.

21. Backend (REST API) testimine osa 2.

22. Mobiilirakenduse integreerimis- ja testimine.

23. Testimise automatiseerimise põhialused. Sissejuhatus CI/CD-sse.

24. Lõputest. Materjali kordamine ja kinnistamine. Õppe lõpparuande koostamine.

Moodul 6. Tööhõive programm

4 veebiseminari. 8 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 16 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Kuuendas moodulis valmistame oma õpilasi tööotsinguks ette: õpime koostama CV-d, kirjutama motivatsioonikirju, analüüsima tööturgu ja läbima töövestlusi.

Tundide teemade loetelu:

25. CV ettevalmistamine ja LinkedIni profiili koostamine.
26. Kuidas läbida soft skills intervjuu.
27. Soft skills testintervjuu.
28. Motivatsioonikiri ja tööpakkumise arutamine.

Inglise keel

Moodul 1. Enesetutvustus

Eesmärkide seadmine, vastuste otsimine

Uude ettevõttesse sisenemine

Vestlused kolleegidega

Keeruliste olukordade lahendamine

Mooduli ülevaade: test ja rollimäng

5 veebinari, 10 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 20 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Teoreetiline materjal ja praktiline töö õpetaja juhendamisel.

Moodul 2. Meeskonnatöö

Koosolek plaani koostamiseks
Igapäevased koosolekud
Sprinti lõpp-ülevaate koosolek
Retrospektiivi kontrollimine
Mooduli ülevaade: test ja rollimäng

5 veebinari, 10 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 20 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Teoreetiline materjal ja praktiline töö õpetaja juhendamisel.

Moodul 3. Suhtlemine meeskonnas

Täienduste arutelu koosolek
Tehnilise lahenduse ülevaade
Abi küsimine kolleegidelt
Kohtumine huvipoolega
Mooduli ülevaade: test ja rollimäng

5 veebinari, 10 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 20 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.

Teoreetiline materjal ja praktiline töö õpetaja juhendamisel.

Moodul 4. Tööintervjuu

CV ja kaaskirja ettevalmistamine
Olulised oskused ja pädevused
Intervjuuks valmistumine

	<p>Pakkumise koostamine</p> <p>Mooduli ülevaade: test ja rollimäng</p> <p>5 veebinari, 10 akadeemilist tundi auditoorset tööd ja 20 akadeemilist tundi iseseisvat tööd.</p> <p>Teoreetiline materjal ja praktiline töö õpetaja juhendamisel.</p>
Koolitajad:	<p>Kaasatud on kvalifitseeritud spetsialistid</p> <p>Spetsialist 1 Haridus: kõrgharidus inseneri või infotehnoloogia erialal. Töökogemus: Praktiline kogemus infotehnoloogia valdkonnas vähemalt 5 aastat, koolitusgrupi juhtimise kogemus vähemalt 1 aasta.</p> <p>Spetsialist 2 Haridus: kõrgharidus pedagoogika või lingvistika erialal Töökogemus: Praktiline inglise keele õpetamise kogemus vähemalt 5 aastat, õpperühma juhtimise kogemus vähemalt 1 aasta.</p>
Hindamine ehk õppe lõpetamise tingimused	<p>Kursuse edukaks läbimiseks on vaja osaleda vähemalt 80% tundides ja sooritada vähemalt 80% koduseid ülesandeid.</p> <p>Õpiväljundite saavutamist hinnatakse praktilise töö ja lõputestide kaudu.</p>
Väljastatavad dokumendid	<p>Tunnistus väljastatakse õpilasele, kes on osalenud vähemalt 80% õppetundidest, sooritanud vähemalt 80% praktilistest ülesannetest ja sooritanud edukalt lõputesti.</p> <p>Tõend koolitusel osalemise või koolituse läbimise kohta väljastatakse õpilasele, kui õpitulemusi ei saavutatud, kuid õppija osales koolitusel.</p>