

Veebirakenduste arendus tehisintellekti (TI) abil

TÄIENDUSKOOLITUSE ÕPPEKAVA

Kinnitatud MTÜ ASV Koolitus direktori Andrei Gritskovi poolt 10.07.2026, Tallinn

120 akadeemilist tundi | 80 kontaktõpet + 40 iseseisvat tööd

Õppekeel: vene keel

Autor ja koostaja: Andrei Gritskov

Koolitaja: Nikolay Sekachev

Õppekava nimetus

Veebirakenduste arendus tehisintellekti (TI) abil

Õppesuund ja õppekavarühm

Õppesuund: informatsiooni- ja kommunikatsioonitehnoloogiad.

Õppekavarühm: tarkvara ja rakenduste arendus ning analüüs.

Õppekava põhisisu alused: tehisintellekt, veebirakenduste arhitektuur, AI-tööriistade haldamine.

Eesmärk ja õpiväljundid

Eesmärk:

Kujundada osalejates süsteemne arusaam kaasaegsete veebirakenduste arhitektuurist ja õpetada neid haldama AI-tööriistu (Cursor, Cline, Gemini CLI), et viia ideed täisfunktsionaalseteks veebitoodeteks ka ilma käsitsi koodi kirjutamise oskusega.

Õpiväljundid:

Koolituse lõpuks õppija:

haldub AI-tööriistu ning kasutab IDE-sid koodi genereerimiseks, silumiseks ja dokumenteerimiseks;

selgitab veebiarhitektuuri põhimõtteid, mõistab klient-server mudelit, API-de otstarvet, andmebaasi rolli ja Linuxi töö aluseid;

orkestreerib kasutajaliideste loomist alates disainikavanditest kuni staatiliste lehtede ja SPA-rakendusteni Reactis;

sõnastab serveripoolse loogika nõuded, projekteerib REST API kontseptuaalsel tasandil ja andmebaasi struktuuri;

juhib frontend- ja backend-komponentide integratsiooni ning kolmandate osapoolte AI-teenuste liidestamist;

haldub juurutamisprotsessi ning avaldab full-stack rakendusi PaaS-platvormidel ja VPS-is AI-assistendi abil.

Sihtgrupp ja õppe alustamise tingimused

Sihtgrupp:

algajad ilma programmeerimiskogemusega, IT-huvilised, tootejuhid, ettevõtjad, disainerid ja kõik, kes soovivad õppida veebirakenduste loomist AI peamise tööriistana kasutades.

Õppe alustamise tingimused:

keskharidus ja enesekindel arvutikasutamise oskus. Programmeerimisoskused ei ole nõutavad.

Õppe maht, õppe ülesehitus, õppekeskkond ja õppevahendid

Õppe maht ja ülesehitus:

koolituse kogumaht on 120 ak. tundi, millest 80 ak. tundi kontaktõpet (juhendatud õpe füüsilises või veebikeskkonnas) ja 40 ak. tundi iseseisvat tööd.

Õppekeskkond:

koolitus toimub aadressil Vabaduse väljak 2, Tallinn ja veebis. Koolitusklassid vastavad tervisekaitse nõuetele. Igale osalejale tagatakse kohvipaus ja toimiv internetiühendus. Õppeperioodiks tagatakse ligipääs LLM API-le ja isiklikule VPS-ile. Õppijal peab olema oma sülearvuti klassis ja kodus töötamiseks.

Õppeprotsessi kirjeldus: õppe sisu, õppemeetodid ja -materjalid

Õppe ülesehitus ja maht	Õppe sisu ja õppematerjalid	Õppemeetodid
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Masinõpe (ML), närvivõrgud ja LLM - AI-revolutsiooni alus. Teooria: AI/ML/närvivõrkude kontseptsioonid, AI-assistentide paigaldamine, dekompositsioon, CLI sissejuhatus. Mikroprojekt: „Hello, AI!” konsoolirakendus AI-käskude abil. Online-analüüs: iteratiivne dialoog AI-ga	Interaktiivne loeng, demonstreerimine, projekti analüüs, grupiarutelu, praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	AI-disainer: ideest esimese veebisaidini (HTML/CSS). Teooria: klient (brauser), HTML/CSS roll, pildigeneraatorid, referentside analüüs. Mikroprojekt: adaptiivne üheleheline „digitaalne visiitkaart”. Online-analüüs: iteratiivne disaini täiustamine	Analoogialoeng, praktiline töö AI-IDE-s, disainianalüüs, praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Veebisaidi elavdamine JavaScriptiga. Teooria: sündmused, reaktsioonid, DOM. Mikroprojekt: „interaktiivne visiitkaart”. Online-analüüs: AI-põhine silumine konsoolivea teadete abil	Interaktiivne demonstratsioon, mehaanikate analüüs, silumise praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Kaasaegne frontend: SPA-rakendused Reactis Vite'i ja AI abil. Teooria: SPA, React, komponendid, Vite, npm. Mikroprojekt: staatilise visiitkaardi teisendamine Reacti rakenduseks. Online-analüüs: arhitektuurne refaktoring	Loeng, juhitud genereerimine, komponentstruktuuri analüüs, refaktoringu praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Rakenduse aju: Backend REST API projekteerimine ja loomine. Teooria: serveri mõiste, REST API, Node.js ja Python ülevaade. Mikroprojekt: „Blogi API”. Online-analüüs: API testimine ja tehnilise ülesande koostamine AI jaoks	Interaktiivne loeng, demonstreerimine, API analüüs ja testimine, projekteerimise praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Rakenduse mälu: töö andmebaasidega AI juhendamisel. Teooria: SQL/NoSQL, CRUD. Mikroprojekt: PostgreSQL integreerimine API-ga. Online-analüüs: andmete modelleerimine AI jaoks	Loeng, praktiline töö, andmetöötluse analüüs, modelleerimise praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Full Stack koos: frontend, backend ja AI-teenuste integratsioon. Teooria: klient-server ühendus, võrgusuhtlus, kolmanda osapoole AI-teenused. Mikroprojekt: „Blogi AI-copywriteriga”. Online-analüüs: täistsükli silumine	Täistsükli demonstratsioon, rakenduste analüüs, silumise praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Käivitamise aeg: juurutamine internetti (PaaS ja VPS). Teooria: majutus, juurutamine, PaaS, VPS, Linux ja Nginx AI abil. Mikroprojekt: valmis rakenduse juurutamine. Online-analüüs: juurutusprobleemide diagnostika logide põhjal	Samm-sammuline demonstreerimine, kättesaadavuse kontroll, diagnostika praktikum
Kontaktõpe 8 ak. tundi + iseseisev töö 4 ak. tundi	Lõpuprojekt: ideest arhitektuuri ja arenduseni. Teooria: ideede ajurünnak, arhitektuuri planeerimine. Mikroprojekt: oma full-stack projekti käivitamine. Online-analüüs: edusammude arutelu, koodi ülevaatus, probleemilahendus	Grupiarutelud, individuaalsed ja grupikonsultatsioonid, projektitöö
Iseseisev töö 4 ak. tundi + projekti kaitsmine 8 ak. tundi	Finaal: juurutamine, projekti kaitsmine ja järgmised sammud. Projekti lõpetamine, arutelu ja avalik kaitsmine	Individuaalsed konsultatsioonid, projektitöö, avalik kaitsmine

Hindamine ehk õppe lõpetamise tingimused

Õpe loetakse lõpetatuks, kui õppija:

on osalenud vähemalt 80% tundidest;

on edukalt sooritanud kõik mikroprojektid;

on välja töötanud ja edukalt kaitsnud lõpuprojekti.

Hindamine toimub põhimõttel „arvestatud/mittearvestatud”.

Väljastatavad dokumendid

Õpiväljundid omandanud ning hindamise läbinud õppijale väljastatakse tunnistus.

Hindamisel mitteosalenud või hindamist mitteläbinud õppijale väljastatakse tõend koolitusel osalemise ja läbitud teemade kohta.

Koolitaja kvalifikatsioon

Nikolay Sekachev

MBA - University of New Mexico (USA). Uurali Riiklik Juristikaakadeemia (õigusteadus). Uurali Riiklik Ülikool (astrofüüsika ja astronoomiline geodeesia). Praktiline kogemus kommerts-veebiarenduses (Full Stack), sügav arusaam kaasaegsetest AI-arendustööriistadest ning tehniliste distsipliinide õpetamise kogemus.