

RTU studiju kurss "Tīmekļa pakalpes un tehnoloģijas"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0613
Nosaukums	Tīmekļa pakalpes un tehnoloģijas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles; Brīvās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Aleksejs Jurenoks - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 2.0 kredītpunkti, 3.0 EKPS kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Tīmekļa produkta izstrādē ietilpst klienta daļas (front-end) izstrādes un servera daļas (back-end) izstrādes pamati. Mūsdienīgas tīmekļa vietnes vairs nav iedomājamas bez tīmekļa pakalpēm (Web services), kas neatkarīgi no izvēlētas platformas un vides ļauj nodrošināt datu apmaiņu. Studiju kurss aptver tīmekļa pakalpojumu izmantošanas metožu apskatus un to izveides posmus gan lietotāja, gan servera pusē. Studiju kursā tiek apskatītas mūsdienīgas programmēšanas valodas - PHP, Python.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir nodrošināt gan lietotāja, gan servera puses tīmekļa produktu izstrādes programmēšanas valodu, rīku un metožu apgūšanu, kā arī sniegt zināšanas par darbības automatizēšanas iespējām un pakalpju izstrādes metodēm. Studiju kursa uzdevumi: * nodrošināt tīmekļa servera uzstādīšanas, konfigurēšanas pamatu un tīmekļa vietņu izstrādes pamatu apgūšanu; * nodrošināt datu apmaiņas protokolu apgūšanu; * nodrošināt tīmekļa vietņu izstrādes programmēšanas valodas PHP apgūšanu; * nodrošināt pakalpju izstrādes metožu apgūšanu.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Laboratorijas darbi: 1) PHP programmēšanas valodas struktūra, funkcijas un procedūras; 2) Datubāzes izmantošana; 3) Tīmekļa dati, API izmantošana, JSON apstrāde; 4) Datu apstrādes metodes un rīki, informācijas meklēšana un apstrāde; 5) Datu uzglabāšanas un pārvaldības metodes serveru pusē.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: Lorna Jane Mitchell. PHP Web Services: APIs for the Modern Web 2nd Edition, Kindle Edition 2016. Haafiz Waheed-ud-din Ahmad. Building RESTful Web Services with PHP 7 2017. Papildu/Additional: Aric Pedersen. cPanel Tutorials Kindle Edition 2021. Jon Duckett. PHP & MySQL: Server-side Web Development Paperback 2022. Matthew Turland. Web Scraping with PHP, 2nd Edition 2019.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Nav nepieciešamas.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads tīmekļa servera konfigurēšanā.	6	6	2	10
PHP programmēšanas valodas struktūra, funkcijas un procedūras.	8	8	3	12
Datubāzes izmantošana programmas kodā.	6	6	2	10
Tīmekļa dati, API izmantošana, JSON apstrāde.	8	8	3	12
Datu apstrādes metodes un rīki, informācijas meklēšana un apstrāde.	6	6	2	11
Datu uzglabāšanas un pārvaldības metodes serveru pusē.	6	6	2	11
Kopā:	40	40	14	66

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izvēlēties pareizo tīmekļa servera konfigurāciju. Izprot pieslēdzamu bibliotēku nepieciešamību un pamata konfigurācijas prasības.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto laboratorijas darbu.
Prot izmantot PHP valodu informācijas saņemšanai no datubāzes un tās turpmākai apstrādei servera pusē.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto laboratorijas darbu.
Saprot API izmantošanas pamata prasības. Prot izsaukt REST API pieprasījumus, izmantojot PostMan programmatūru. Prot integrēt PostMan ģenerēto programmatūras kodu savā projektā.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto laboratorijas darbu.
Spēj izstrādāt tīmekļa pakalpojumus, lai nodrošinātu nepieciešamo datu izguvi un apmaiņu.	Pozitīvs vērtējums par patstāvīgi izpildīto laboratorijas darbu.
Spēj demonstrēt teorētiskās un praktiskās zināšanas par tīmekļa pakalpju izstrādi un to izmantošanu produktu izveidē.	Zināšanu pārbaudes testi un eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Laboratorijas darbi	60
Zināšanu pārbaudes testi	20
Eksāmens	20
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi			Brīvās izvēles pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	2.0	20.0	0.0	20.0		*			*	