

RTU studiju kurss "Robotu vadības sistēmas izstrādes projekts"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DSP712
Nosaukums	Robotu vadības sistēmas izstrādes projekts
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītspēks	Agris Ņikitenko - Doktors, Dekāns
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV
Anotācija	Studiju kursa ietvaros paredzēts izstrādāt konkrētas robotizētas sistēmas vadības sistēmu. Izstrādes process tiek organizēts grupās.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir attīstīt studentos spēju sadarboties grupā, patstāvīgi plānot savu darbu, izpildīt uzliktos pienākumus, kā arī aizstāvēt un pamatot sava darba rezultātus. Studiju kursa uzdevumi ir: - sniegt prasmes par projekta uzdevuma izvēli un tvēruma noteikšanu; - sniegt iemaņas sadarboties grupā vienota projekta ietvaros; - sniegt iemaņas definēt projekta mērķus, uzdevumus un formulēt tehniskās prasības; - sniegt iemaņas un prasmes plānot savu darbu kopēja uzdevuma kontekstā; - sniegt iemaņas tehniskās dokumentācijas izstrādē un prezentācijā.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Studiju kursa ietvaros paredzēts praktisks darbs grupā, kuras ietvaros tiek sadalīti pienākumi, plānoti darbi, kā arī veikta to izpilde un kontrole. Grupas ietvaros darbs veicams pilnīgi patstāvīgi, to atbilstoši dokumentējot.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1) R.Siegwart, R. Naurbaghsh Introduction to autonomous mobile robots, MIT Press, 2004. 2) S.Russell, P.Norvig Artificial intelligence: a modern approach 4th edition, Pearson Education Inc., 2021. Papildu/Additional: 3) iRobot Roomba tehniskā dokumentācija.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Risinājumu algoritmizācija un programmēšana I un II, Elektrotehnika un elektronika.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Grupu izveide.	4	4	0	0
Uzdevumu izvēle, analīze un detalizācija.	4	4	0	0
Pienākumu sadale grupas ietvaros.	4	4	0	0
Darbu plānošana, izpilde un izpildes kontrole.	16	16	0	0
Dokumentācijas izstrāde.	8	8	0	0
Rezultātu prezentācija.	4	4	0	0
Kopā:	40	40	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj iekļauties komandā kopēja mērķa sasniegšanai robotizētu sistēmu projektēšanā.	Individuāls novērtējums atkarībā no ieguldījuma grupas darbā.
Spēj patstāvīgi plānot savu darbu, ņemot vērā citu grupas darbu izpildes rezultātus.	Individuāls novērtējums atkarībā no ieguldījuma grupas darbā.
Spēj patstāvīgi izstrādāt robotizētu sistēmu projektiem raksturīgu tehnisko dokumentāciju.	Individuāls novērtējums atkarībā no ieguldījuma grupas darbā.
Spēj prezentēt robotizētas sistēmas projekta realizācijas rezultātus.	Individuāls novērtējums atkarībā no ieguldījuma grupas darbā.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Grupas darba atskaite un prezentācija	100
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	0.0	2.0	0.0			*