

RTU studiju kurss "Energopatēriņa vadības un uzskaites sistēmas"

33000 Datorzinātnes, informācijas tehnoloģijas un enerģētikas fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	DE0416
Nosaukums	Energopatēriņa vadības un uzskaites sistēmas
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācībspēks	Aleksandrs Dolgicers - Doktors, Profesors
Mācībspēks	Māris Melnis - Asistents
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 3.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss sniedz profesionālas zināšanas par elektropatēriņa vadību un tā uzskaites sistēmu jautājumiem. Lekciju laikā studenti apgūst energopatēriņa un tā uzskaites praktisko pieredzi, ka arī iepazīstas ar mūsdienīgiem patēriņa vadības pasākumiem.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Mērķis: sniegt kompetences un prasmes, nepieciešamas energopatēriņa vadības un uzskaites sistēmas vadībai ar nolūku paaugstināt energopatēriņa efektivitāti. Uzdevumi: iemācīt izprast energopatēriņa vadības un uzskaites sistēmas nepieciešamību mūsdienu energovadībā un energosistēmās.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Darbs ar literatūru un lekciju kopsavilkums, gatavojoties kontroldarbiem un eksāmenam. Referāta sagatavošana.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: 1. Tīkla kodekss elektroenerģijas nozarē. 2. Elektroenerģijas tirdzniecības un lietošanas noteikumi. 3. Elektroenerģijas tirgus likums. 4. Enerģētikas likums. 5. Noteikumi par valsts metroloģiskajai kontrolei pakļauto mērīšanas līdzekļu sarakstu. 6. Noteikumi par mērīšanas līdzekļu atkārtoto verificēšanu, verificēšanas sertifikātiem un verificēšanas atzīmēm. 7. Noteikumi par mērīšanas līdzekļu metroloģiskās kontroles kārtību un pirmreizējās verificēšanas atzīmēm. 8. Likums Par mērījumu vienotību. Papildu/Additional: 1. Metering and smart energy. 2. www.metering.com. 3. www.engerati.com.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Ievads specialitātē un nozares pētniecība, fizika, matemātika.

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienēs studijas		Nepilna laika neklātienēs studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Modernas elektroenerģijas uzskaites iekārtas un nolasīšanas sistēmas. Viedās uzskaites ierīces. Tālvadības elektroenerģijas uzskaitē. Jaunie informācijas kanāli.	2	2	1	3
Informācijas nodošana no uzskaites ierīcēm pa elektropārvades līnijām un radiofrekvences kanāliem.	4	4	2	6
Energopatēriņa uzraudzības sistēmas.	2	2	1	3
Elektroenerģijas uzskaites metroloģiskā nodrošināšana. Normatīvā bāze, tās pielietošanas praktiskie jautājumi.	4	4	2	6
Automatizēto informācijas un mērīšanas sistēmu moderna aprīkojuma drošums komerciālai elektroenerģijas uzskaitē.	4	4	2	6
Tehniskās prasības elektroenerģijas un jaudas uzskaitē vairumtirdzniecības tirgum. Skaitītāju, datu vākšanas un pārraides ierīču, programmatūras utt. saderība.	4	4	2	6
Aprīkojuma izvēle elektroenerģijas uzskaitē mazumtirdzniecības elektroenerģijas tirgū. Tehniskās uzskaites punkti komerciālās uzskaites sistēmā.	4	4	2	6
Izmaksu samazināšanas veidi elektroenerģijas uzskaites sistēmu izveidošanai. Uzskaites izmaksu samazināšana.	4	4	2	6
Enerģijas izmaksu optimizācijas veidi. Elektroenerģijas patēriņa organizēšana un darbības kontrole.	4	4	2	6
Tehnisko un komerciālo zaudējumu definīcija. Energopatēriņa un elektroenerģijas zudumu režīmu analīzes metodes.	4	4	2	6
Elektroenerģijas uzskaites sistēmas ekspluatācija un modernizācija, tās atbilstība meteoroloģiskām prasībām.	4	4	2	6
Kopā:	40	40	20	60

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Spēj izprast energopatēriņa uzskaites pamatprincipus.	Kontroldarbi, referāts, eksāmens.
Spēj izprast uzskaites sistēmu dažādību un to nepieciešamību šodien.	Kontroldarbi, referāts, eksāmens.
Zina izmaksu samazināšanas veidus elektroenerģijas uzskaites sistēmu izveidošanai.	Kontroldarbi, referāts, eksāmens.
Izprot elektroenerģijas uzskaites normatīvu bāzi.	Kontroldarbi, referāts, eksāmens.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Kontroldarbi, referāts	60
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	3.0	30.0	10.0	0.0		*	