

RTU studiju kurss "Enerģijas patērētāju vadība (speckurss)"

32000 Dabaszinātņu un tehnoloģiju fakultāte

Vispārējā informācija

Kods	EAS734
Nosaukums	Enerģijas patērētāju vadība (speckurss)
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Dagnija Blumberga - Habilitētais doktors, Profesors
Mācītbspēks	Anna Kubule - Doktors, Asociētais profesors Māriņa Roša - Doktors, Profesors Andra Blumberga - Doktors, Vadošais pētnieks
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 9.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Enerģopatērētāju vadība (EPV) aptver plašu pasākumu kompleksu, kas sevī ietver enerģijas lietderīgu izmantošanu un nepārtrauktu uzlabojumu ieviešanu. EPV ir balstīta uz stratēģiskiem, ekonomiskiem un vides aizsardzības aspektiem. EPV ir būtiska loma dažādu enerģētiskās stratēģisko dokumentu izstrādē. EPV programma ir balstīta uz patērētāja enerģijas patēriņa datu apkopošanu un analīzi, energoefektīvu pasākumu rekomendācijām, un to ekonomisko un ekoloģisko analīzi.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Kursa mērķis ir sniegt studentiem zināšanas par EPV stratēģiskajiem aspektiem un EPV būtisko lomu enerģētiskās stratēģisko dokumentu izstrādē, EPV ekonomiskajiem un vides aizsardzības aspektiem, kā arī sniegt prasmes kā izstrādāt EPV programmu, kas sevī ietver datu apstrādes matemātiskās metodes, to aprobāciju un rezultātu analīzi.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Kursa ietvaros students izstrādā praktisko darbu, kas sevī ietver plašu EPV programmas izstrādi. EPV programmas izstrādē tiek veikti: esošās situācijas analīze - datu matemātiskā apstrāde un analīze; ekonomiskie aprēķini - izmaksas (kapitālieguldījumi, primāro energoresursu izmaksas, ekspluatācijas izmaksa, patstāvīgas un mainīgās izmaksas); - ieguldījumu izvērtēšanas metodes (izmaksu efektivitāte, izvērtēšanas metodes); ekoloģiskie aprēķini - izmešu noteikšana, aprēķināšana un samazināšanas metožu izstrāde. Galarezultātā students sniedz prezentāciju par kursa darba ietvaros veiktajām aktivitātēm un iegūtajiem rezultātiem.
Literatūra	1. D.Blumberga, Metodiskie norādījumi Nr.1 lekciju kursam "Enerģopatērētāja vadība", 2001. 2. D.Blumberga, Metodiskie norādījumi Nr. 2 lekciju kursam "Enerģopatērētāja vadība", 2002. 3. A. Steigens. Nākotne sākas šodien, Rīga, Nordik, 223 lpp, 1999. 4. D.Blumberga, N.Moe. Videi draudzīgas vietējas energosistēmas, Stokholma, 1998. 5. M.Blumberga, D.Blumberga. Energoserviss: 1. grāmata: Energoservisa pakalpojumi, 2004. 6. A.Blumberga, D.Blumberga. Energoserviss: 2. grāmata: Energoservisa pakalpojumi, 128 lpp, 2004. 7. I.K. Maharjan. Demand Side Management: Load Management, Load Profiling, Load Shifting, Residential and Industrial Consumer, Energy Audit, Reliability, Urban, Semi-urban and rural setting, LAP LAMBERT Academic Publishing, 2010. 8. C.W.Gellings. The Smart Grid: Enabling Energy Efficiency and Demand Response, CRC Press; 1 edition, 2009.
Nepieciešamās priekšzināšanas	Matemātika, priekšzināšanas par enerģijas patērētāju vadību

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienē studijas		Nepilna laika neklātienē studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Enerģijas patērētāju vadības stratēģiskie aspekti.	6	0	0	0
Enerģijas patērētāju vadības loma energoresursu plānošanā.	6	0	0	0
Enerģijas patērētāju vadības programma.	16	0	0	0
Enerģijas patērētāju vadības ekonomiskie aspekti.	10	0	0	0
Enerģijas patērētāju vadības vides aizsardzības aspekti.	10	0	0	0
Praktiskie darbi.	48	0	0	0
Kopā:	96	0	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Students izprot enerģijas patērētāju vadības būtisko lomu enerģētiskās stratēģisko dokumentu izstrādē.	Pārbaudes veids: mājas darbi, kursa darbs, eksāmens. Kritēriji: Spējīgs veikt enerģētiskās stratēģisko dokumentu analīzi, balstoties uz enerģijas patērētāju vadības stratēģiskajiem aspektiem.

Students spēj izstrādāt enerģijas patērētāju vadības programmu.	Pārbaude: kursa darbs, eksāmens. Kritēriji: Spēj izvēlēties un pielāgot vispiemērotākos risinājumus enerģijas patērētāju vadības programmas izstrādē. Pielietot dažādas datu apstrādes matemātiskās metodes.
Students spēj pielietot un veikt enerģijas patērētāju vadības ekonomiskos aprēķinus.	Pārbaude: kursa darbs, eksāmens. Kritēriji: Students spēj veikt izmaksu aprēķinus, analīzi un izvērtējumu.
Students spēj pielietot un veikt enerģijas patērētāju vadības ekoloģiskos aprēķinus.	Pārbaude: kursa darbs, eksāmens. Kritēriji: Students spēj noteikt izmešus, to daudzumu un sniegt rekomendācijas to samazināšanai.

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	9.0	3.0	3.0	0.0		*	