

RTU studiju kurss "Mūsdienu enerģijas problēmu risinājumi"

31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte

Vispārējā informācija

| | |
|---|---|
| Kods | BM0832 |
| Nosaukums | Mūsdienu enerģijas problēmu risinājumi |
| Studiju kursa statuss programmā | Obligātais/Ierobežotās izvēles |
| Atbildīgais mācībspēks | Kristina Ļebedeva - Doktors, Docents |
| Mācībspēks | Aleksandrs Zajacs - Doktors, Asociētais profesors |
| Apjoms daļās un kredītpunktos | 1 daļa, 8.0 kredītpunkti |
| Studiju kursa īstenošanas valodas | LV, EN, RU |
| Anotācija | Priekšmets sniedz priekšstatu par enerģijas racionālu izmantošanu tautsaimniecībā, enerģijas taupīšanu un otrreizējo izmantošanu, iespējamo klimata izmaiņu iespaidu uz siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmām, kā arī nostiprina praktiskas iemaņas enerģētisko problēmu risināšanā savā promocijas darbā |
| Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs | Sniegt zināšanas par mūsdienu problēmām enerģētikā. Veicināt praktiskās iemaņas minēto problēmu risināšanā siltuma, gāzes un ūdens inženiersistēmās. Iestrādāt iegūtos priekšstatus sava promocijas darba aktualitātes pamatojumā. |
| Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi | Patstāvīgs darbs tiek veikts individuāli. Studentiem tiek nodrošināta pieeja metodiskajām kabinetam, aprēķinu programmām un mērinstrumentiem. Patstāvīgs darba tēmas: 1. Sagatavot pārskata rakstu par izvēlēto tēmu; 2. Sagatavot SWOT analīzi par dzīvojamo rajonu energoapgādes risinājumiem; 3. Kritiski novērtēt zinātniskā projekta pieteikumu; 4. Izstrādāt ēku kombinēto energoapgādes risinājumu; |

| | |
|-------------------------------|--|
| Literatūra | <p>Energy and Buildings : an international journal devoted to investigations of energy use and efficiency in buildings. Amsterdam : Elsevier Science., 28 cm.</p> <p>Power and electrical engineering : scientific journal of Riga Technical University. Riga : RTU Press, 2014-, sēj. : diagrammas, ilustrācijas, tabulas ; 30 cm.</p> <p>Fuel : the science and technology of fuel and energy. Kidlington (Oxford) : Elsevier Science, 1948-, v.</p> <p>Enerģija un Pasaule : E & P. Rīga : Briga Plus, 2000-, Sējumi : ilustrācijas ; 30 cm</p> <p>Applied Energy [elektronisks resurss] /J. J. Yan Amsterdam: Elsevier, 1975-</p> <p>International Scientific Conference "Engineering for Rural Development" : proceedings /Latvia University of Agriculture. Faculty of Engineering. Jelgava : Latvia University of Agriculture, 2006-, Sējumi : diagrammas, ilustrācijas, tabulas ; 30 cm</p> <p>Energy management : journal of the Energy Efficiency Office, Department of the Environment. Croydon (Surrey) : Emap Maclaren, 1994-</p> <p>Rīgas Tehniskās universitātes zinātniskie raksti. Sērija 4, Enerģētika un elektrotehnika =Scientific proceedings of Riga Technical University. Power and electrical engineering. Rīga : RTU, 2000-2013., sēj. : il., diagr., sh., tab. ; 29-30 cm.</p> <p>Applied Energy [elektronisks resurss] /J. J. Yan Amsterdam: Elsevier, 1975-</p> <p>Renewable Energy Association [elektronisks resurss] :represents the UK's renewable energy industry, covering all renewable power, heat and fuels. London: Renewable Energy Association, 2007-</p> |
| Nepieciešamās priekšzināšanas | Maģistra programmu apguvumu zināšanu līmenis |

Studiju kursa saturs

| Saturs | Pilna un nepilna laika klātienes studijas | | Nepilna laika neklātienes studijas | |
|--|---|----------------|------------------------------------|----------------|
| | Kontakt stundas | Patstāv. darbs | Kontakt stundas | Patstāv. darbs |
| Enerģijas racionāla izmantošana tautsaimniecībā | 2 | 12 | 0 | 0 |
| Kurināmā veida izvēle | 4 | 12 | 0 | 0 |
| Ekonomiskās efektivitātes prognozēšana, variantu salīdzinājums | 6 | 15 | 0 | 0 |
| Pilotprojektu ekspertu vērtējums. SWOT analīze | 2 | 12 | 0 | 0 |
| Enerģijas taupīšana un otrreizēja izmantošana | 2 | 11 | 0 | 0 |
| Klimata maiņas iespaids uz energopatēriņu | 2 | 10 | 0 | 0 |
| Kopā: | 18 | 72 | 0 | 0 |

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

| Sasniedzamie studiju rezultāti | Rezultātu vērtēšanas metodes |
|---|---|
| Spēja sagatavot pārskata rakstu | Sagatavots pārskata raksts , kas iekļauj sevi ne māk , ka 60 literatūras avotus; |
| Prasmē sagatavot SWOT analīzi par dzīvojamo rajonu energoapgādes risinājumiem | Divu alternatīvo scenāriju salīdzinājums. |
| Spēja kritiski novērtēt zinātniskā projekta pieteikumu | Viena projekta pieteikuma novērtējums atbilstoši tipveida recenzēšanas formai. |
| Spēja izstrādāt ēku kombinēto energoapgādes risinājumu | Sagatavotā principiālā shēma un darbības parametru novērtējums TRNSYS, IDA-ICE vai analoga programmā. |

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

| Kritērijs | % no kopējā vērtējuma |
|--|-----------------------|
| Raksts | 20 |
| Projekta vērtējums | 20 |
| Energoapgādes risinājums un SWOT analīze | 60 |
| Kopā: | 100 |

Studiju kursa plānojums

| Daļa | KP | Stundas | | | Pārbaudījumi | | |
|------|-----|----------|-----------|---------|--------------|--------|-------|
| | | Lekcijas | Prakt. d. | Laborat | Ieskaite | Eksām. | Darbs |
| 1. | 8.0 | 32.0 | 48.0 | 0.0 | | * | |