

Názov vysokej školy, názov fakulty: Slovenská technická univerzita v Bratislave,
Fakulta strojnícka

Informačný list predmetu

Forma štúdia predmetu: denná

| | | |
|---|--|---|
| Kód: 2-5640 | Typ predmetu: P | Názov: Zdroje a premeny energie I |
| Študijný odbor: Energetika | | Študijný program: Tepelné energetické stroje a zariadenia |
| Garantuje: Prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc. | | Zabezpečuje: Ing. Ľubor Kučák, CSc. |
| Obdobie štúdia predmetu: 1. roč. IŠ 1.sem. | Forma výučby: prednáška Odporúčaný rozsah výučby (v hodinách): 30000-000 Týždenný: 3 Za obdobie štúdia: 36 | Počet kreditov: 5 |
| Podmieňujúce predmety: Žiadne. | | |
| Predpokladané znalosti, zručnosti a schopnosti: Základné znalosti z termodynamiky a prenosu tepla | | |
| Spôsob hodnotenia a ukončenia štúdia predmetu: skúška Pribežné hodnotenie: v rámci semestrálnej práce Záverečné hodnotenie: záverečný test | | |
| Cieľ predmetu: Naučiť moderné technológie a inžinierske výpočty z oblasti získavania a premeny energie z fosílnych a, alternatívnych a regeneratívnych zdrojov. | | |
| Stručná osnova predmetu: <ul style="list-style-type: none"> • Energetické zdroje (klasifikácia energetických zdrojov – primárne, sekundárne, vyčerpatel'né, obnoviteľné). • Energia, práca, teplo ako fyzikálne veličiny. • Fosílna palivá (charakteristické vlastnosti tuhých, kvapalných a plyných palív). • Uhlie, súčasné spôsoby využívania, zušľacht'ovanie tuhých palív – splynovanie, skvapalňovanie. • Kvapalné palivá, ropa, jej spracovanie, syntetické kvapalné palivá. • Plyné palivá, klasifikácia podľa STN, doprava plyných palív. • Jadrové palivá, primárne zdroje, zušľacht'ovania, skladovanie vyhoreteho paliva. • Premena chemicky viazanej energie fosílnych palív a jadrovej energie na teplo. • Premena tepla na mechanickú prácu – tepelné obehly energetických zariadení. • Karnotizačné opatrenia v parných a plynových obehoch, kombinované paroplynové obehly, výhody, vývojové trendy. Tepelné obehly piestových spaľovacích motorov. • Tepelné obehly tepelných čerpadiel a chladiacích zariadení. • Kombinovaná výroba elektrickej energie a tepla. | | |
| Literatúra: <ul style="list-style-type: none"> • elektronické študijné materiály na www.kte.sjf.stuba.sk • Nohel J., Kučák Ľ., Urban F., Malý S.: Zdroje a premeny energií, vydavateľstvo Malé centrum Bratislava, v tlači • Sorensen B.: Renewable Energy, Academic Press, 2000 • Khartchenko N.V.: Umweltschonende Energietechnik, Vogel Verlag, Würzburg, 1997 • Kolektív: Obnoviteľné zdroje energie, FCC Public, Praha 2001 | | |
| Jazyk, v ktorom sa predmet vyučuje: slovenský | | Podpis garanta a dátum poslednej úpravy listu: Prof. Ing. Vojtech Molnár, DrSc. 22.2.2007 |