

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KPV/77ELN	Strana:	1 / 3
Název předmětu:	Elektroenergetika		
Akademický rok:	2018/2019	Tisknuto:	17.03.2019 19:02

Pracoviště / Zkratka	KPV / 77ELN			Akademický rok	2018/2019
Název	Elektroenergetika			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 7 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Seminář 20 [HOD/SEM]				
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Zápočet před zkouškou	NE
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Počítán do průměru	ANO
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Rozvrh	Ano			Opakovaný zápis	NE
Vyučovací jazyk	Čeština			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Volně zapisovatelný	Ano			Počet dnů praxe	0
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Hod. v komb. formě					
Automat. uzn. záp. před	Ne				
Periodicita					
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je poskytnout studentům rozšiřující znalosti z předmětu Elektroenergetika. Tematické celky volně navazují na příbuzný předmět předchozího bakalářského studia Přenos a rozvod elektrické energie. V předmětu jsou probírány tematické celky, které volně navazují na předchozí studium a také nové vybrané kapitoly. Jedná o oblast elektrických strojů a přístrojů, elektráren a dalších nových oblastí elektroenergetiky.

Požadavky na studenta

Účast na tutoriálech
 Vypracování semestrální práce
 Znalosti z předchozího bakalářského studia předmětů:
 Elektrické stroje a přístroje,
 Přenos a rozvod elektrické energie

Hodnocení:
 91-100 bodů: hodnocení A - 1
 81-90 bodů: hodnocení B - 1,5
 71-80 bodů: hodnocení C - 2
 61-70 bodů: hodnocení D - 2,5
 51-60 bodů: hodnocení E - 3
 0-50 bodů: hodnocení F - 4

Obsah

- 1 Základní elektroenergetické pojmy, význam a praktické využití
- 2 Přenosová soustava, její význam a funkce
- 3 Parametry vedení, náhradní články vedení, stejnosměrné a střídavé sítě
- 4 Ferantiho jev u vedení VVN a ZVN, přirozený a nabíjecí výkon
- 5 Druhy ochrany a kompenzace jalového výkonu v přenosové soustavě

- 6 Ztráty elektrické energie u vedení VVN a ZVN
- 7 Druhy elektrických sítí a jejich využití v praktickém provozu
- 8 Stožáry, druhy a použití v přenosech elektrické energie
- 9 Elektrické stroje a přístroje, používané v elektroenergetice
- 10 Elektrické stanice, systém a druhy přípojníc, princip funkce
- 11 Řízení elektrizačních soustav
- 12 Výroba elektrické energie
- 13 Liberalizace trhu s elektrickou energií

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. Ing. Ladislav Rudolf, Ph.D.
- **Vede seminář:** doc. Ing. Ladislav Rudolf, Ph.D.

Literatura

- **Základní:** Rudolf, L. *Elektroenergetika*. Ostrava, 2018.
- **Základní:** Hradílek, Z. *Elektroenergetika distribučních a průmyslových zařízení*. MONTANEX: Ostrava, 2008. ISBN 978-80-7225-291-6.
- **Základní:** Chemišinec, I. *Obchod s elektřinou*. Conte: Praha, 2010. ISBN 978-80-254-6695-7.
- **Základní:** MACKAY DAVID J. C. *Obnovitelné zdroje energie-s chladnou hlavou*. Bratislava Slovenská inovačná a energetická agentúra, 2012. ISBN 978-80-88823-54-4.
- **Rozšiřující:** HABERLE G. A KOL. *Elektrotechnické tabulky pro školu i praxi*. EUROPA SOBOTÁLES, Praha, 2006. ISBN 80-86706-16-8.
- **Doporučená:** Pavlovkin Ján a kol. *Elektrotechnika*. Banská Bystrica, Belianum, 2016. ISBN 978-80-557-0777-8.
- **Doporučená:** RUDOLF L., DOSTÁL P. *Energetika 21*. Ostrava Moravskoslezský energetický klastr, 2013. ISBN 978-80-905392-0-4.
- **Doporučená:** Tkotz, k. a kol. *Příručka pro elektrotechnika*. EUROPA SOBOTÁLES. Praha, 2002. ISBN 80-86706-00-1.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivity	Časová náročnost aktivity [h]
Účast na výuce	20
Domácí příprava na výuku	30
Plnění průběžně zadávaných úkolů (včetně korespondenčních úkolů)	30
Studium sekundární literatury	20
Semestrální práce	20
Samostudium	30
Příprava na zkoušku	30
Příprava na test	30
Celkem:	210

Hodnotící metody

Odborné znalosti - chybi lokalizacni text pro klic programpredmetu.qram.komentar-hm-zn

- Bodové hodnocení
- Didaktický test

IC10 - Prezentace ve výuce (individuální nebo skupinová)
 IC11 - Aktivita ve výuce (při diskusi, skupinové práci apod.)
 IC7 - Písemná zkouška
 IC6 - Ústní zkouška
 Anamnestická metoda

Předpoklady

Obsobné způsobilosti - před zahájením studia předmětu je student schopen:

Před zahájením studia se předpokládá dobrá obecná způsobilost a úroveň znalostí souvisejících předmětů z předchozího bakalářského studia.

Vyučovací metody

Odborné znalosti - chybi lokalizacni text pro klic programpredmetu.qram.komentar-vm-zn

A1 - Přednáška
 B1 - Diskuse
 B3 - Přednáška na základě problémového výkladu
 C2 - Demonstrace předmětů/jevů/procesů
 C6 - Počítačová animace

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

- umí vysvětlit funkci přenosové soustavy
- dovede objasnit funkce jednotlivých zdrojů elektrické energie
- ovládá základní fyzikální principy zařízení v elektroenergetice
- orientuje se v oblastech liberalizovaného trhu s elektrickou energií

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

Studenti budou po absolvování předmětu způsobilí dobře se orientovat v oblastech elektroenergetiky a trhu s elektrickou energií.

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Učitelství odborných předmětů	Navazující	Kombinovaná	Učitelství odborných předmětů	1	1	2018	Specializace Strojírenství a elektrotechnika	B	1	ZS