

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KEEZ/PESSA	Strana:	1 / 2
Název předmětu:	Electronic Systems of Road Vehicles		
Akademický rok:	2019/2020	Tisknuto:	24.05.2024 08:57

Pracoviště / Zkratka	KEEZ / PESSA			Akademický rok	2019/2020
Název	Electronic Systems of Road Vehicles			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 4 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Cvičení 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Min. (B+C) studentů	nestanoveno
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní semestr
Vyučovací jazyk	Angličtina			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	A B C D E F				
Počet hodin kontaktní	Ne				
Automat. uzn. záp. před zk.	Ne				
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	Nejsou definovány				
Předměty, které předmět podmiňuje	Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

The aim of subject is to acquaint students with electronic and mechatronic systems used in road vehicles.

Požadavky na studenta

Student musí v průběhu semestru i při závěrečné zkoušce prokázat porozumění řešeným problémům. Konkrétní požadavky sdělí studentům vyučující v prvním týdnu semestru.

Obsah

Úvod, základní komponenty elektrovýzbroje silničních vozidel.
 Zdrojová soustava vozidla - akumulátory, alternátory, regulátory napětí.
 Zážehový motor - Zapalovací soustava - teorie zapalování směsi, vývoj zapalovacích soustav a plně elektronická zapalování.
 Zážehový motor - Příprava směsi, plnění válců - spalovací proces, nepřímé vstřikování, přímé vstřikování paliva, metody určení množství nasávaného vzduchu, akční členy, snímače.
 Vznětový motor - Příprava směsi, plnění válců - spalovací proces, elektronické řízení, palivové soustavy (PD, CR).
 Systémy pro úpravu spalín.
 Diagnostika elektronických systémů motorových vozidel.
 Datové sběrnice ve vozidlech.

Předpoklady - další informace k podmíněnosti studia předmětu

Předpokládá se, že student má již základní znalosti z oblasti elektroniky.

Získané způsobilosti

Po absolvování předmětu student získá znalosti v oblasti elektrických a elektronických zařízení silničních vozidel.

Studijní opory

Garanti a vyučující

- **Garanti:** doc. Ing. Stanislav Gregora, Ph.D. (100%)
- **Přednášející:** Ing. Václav Lenoč, Ph.D. (100%)
- **Cvičící:** Ing. Václav Lenoč, Ph.D. (100%), Ing. Ondřej Sadílek, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** Gregora S.; Mašek Z. *Elektronická a mechatronická zařízení v konstrukci silničních vozidel*. Pardubice: Univerzita Pardubice, DFJP, 2007.
- **Rozšiřující:** Autopress s.r.o. *AutoEXPERT*. 2015.
- **Rozšiřující:** Robert Bosch. *Elektronická regulace zážehových a vznětových motorů*. Stuttgart, 2002. ISBN 80-903132-4-8.
- **Rozšiřující:** Robert Bosch. *Snímače v motorových vozidlech*. Stuttgart, 2001. ISBN 80-903132-5-6.
- **Doporučená:** Vlk, František. *Elektrická zařízení motorových vozidel : [palubní síť, baterie, alternátory, startéry, zapalování, osvětlení]*. Brno: Nakladatelství a vydavatelství Vlk, 2005. ISBN 80-239-3718-9.
- **Doporučená:** Vlk, František. *Elektronické systémy motorových vozidel.*. Brno: Nakladatelství a vydavatelství Vlk, 2002. ISBN 80-238-7282-6.
- **Doporučená:** *Firemní literatura firmy Bosch.*
- **Doporučená:** Jičínský, Štěpán. *Osciloskop a jeho využití v autoopravářské praxi*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1417-5.
- **Doporučená:** GSCHIEDLE, Rolf. *Příručka pro automechanika*. 2015. ISBN 9783808521632.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Domácí příprava na výuku	35
Kontaktní výuka	26
Příprava na zkoušku	20
Příprava na zápočet	13
Praktická výuka	26
Celkem:	120

Vyučovací metody

Monologická (výklad, přednáška, instruktáž)

Hodnotící metody

Ústní zkouška

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etapa	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Transport Technology and Communications	Bakalářský	Prezenční	Transport Means: Road Vehicles	1	2018	2019	Obligatory	A	3	ZS