TÉMATA SEMINÁRNÍCH PRACÍ 2026/2027 oboru autotronik – třídy 4.T a 4.TE

TÉMATA NAVRŽENÁ VYUČUJÍCÍMI

Martin Hurych

1. Aktivní systémy řízení všech 4 kol osobních vozidel
2. Audiovizuální systémy moderních vozidel
3. Trakční elektromotory pro automobily (učební pomůcka)
4. Invertor řízení trakčních elektromotorů (učební pomůcka)
5. CAN-BUS síťování řídících jednotek (učební pomůcka)
6. Tandemové čerpadlo řez (učební pomůcka)
7. Vývoj akumulátorů pro elektromobily

Ing. Zbořil

1. Časování ventilových rozvodů moderních spalovacích motorů
2. Hybridní vozidla
3. Diagnostika palivové soustavy zážehového motoru s přímým vstřikováním
4. Diagnostika palivové soustavy Common Rail
5. Konstrukce pístů a válců moderních spalovacích motorů, možnosti oprav válců
6. 3D tisk učební pomůcky
7. Vytvoření souboru testových otázek ke zkoušce na svářečský průkaz
8. Model jednobodového vstřikování - učební pomůcka
9. Model vícebodového vstřikování - učební pomůcka

Ing. Kovář

1. Pedálová skupina vozidla s manuální převodovkou (učební pomůcka AŠ)

Ing. Pospíšil

1. Výroba učební pomůcky do předmětu Motorová vozidla podle rozpisu učiva (např. třecí spojka, kapalinová brzda, diferenciál apod.)
2. Porovnání standardních a prémiových paliv (benziny nebo nafta), vliv aditiv
3. Alternativní paliva zážehových motorů (LPG, zemní plyn apod.)
4. Alternativní paliva vznětových motorů - bionafta
5. Brzdové systémy závodních vozů/motocyklů
6. Požadavky na pneuamatiky elektromobilů
7. Aktivní a pasivní bezpečnostní systémy vozidel
8. Sekundární převod motocyklu - druhy, vliv na dynamiku jízdy

Ing. Šafář

1. Návrh, realizace modulárního výukového trenažéru CAN-Bus sběrnice
2. Návrh, realizace LED osvětlení světlometu s sekvenčním řízením,diagnostikou
3. Inteligentní správa baterie (BMS) pro LiFePO4 akumulátor v auto/moto
4. Akumulátory v elektromobilitě
5. Diagnostika, simulace signálů snímačů motoru s nastavitelným emulátorem

TÉMATA NAVRŽENÁ ŽÁKY

1. Hydropneumatické odpružení
2. Oprava motoru po závadě rozvodů
3. Oprava motocyklu Jawa 250
4. Oprava motocyklu Jawa 50
5. Renovace automobilu Trabant
6. Systémy ADAS
7. Oprava požární stříkačky PS12 a její úpravy
8. Motor 1,9 TDI PD - učební pomůcka
9. Axiální vstřikovací čerpadlo BOSCH VE - výroba učební pomůcky
10. Úpravy pro zvýšení výkonu motoru
11. Celková renovace motocyklu Husqvarna SM125
12. 3D tisk motoru Babetta
13. Robotizované motocyklové převodovky
14. Kódování a komfortní úpravy vozidla Audi
15. Vstřikování CR - učební pomůcka
16. Generální oprava motoru KTM SX520
17. Čínský automobilový průmysl a jeho vliv na evropský trh
18. Oprava skútru Simson S51
19. Převodovka
20. Automatická převodovka - výroba učební pomůcky
21. Vstřikování paliva motocyklového motoru - učební pomůcka
22. Stavba buginy
23. Systémy řízení zadní nápravy
24. Oprava mopedu Babetta
25. Oprava požární stříkačky PS8
26. Celková oprava motoru 2.0 TDI
27. Přestavba dodávky na obytný automobil
28. Renovace ČZ 125

TÉMATA SEMINÁRNÍCH PRACÍ 2026/2027 oboru dopravní prostředky – třída 4.A

1. Lanové dráhy v Československu a ČR
2. Priority dopravní politiky ČR
3. Rozvoj železniční infrastruktury ČR
4. Dálnice D 35
5. Rozvoj dálniční sítě v ČR
6. Hormuzská úžina a námořní doprava současnosti
7. Kontejnerová doprava v ČR
8. Pražské metro – historie – současnost - budoucnost
9. Rozvoj MHD v Praze
10. ČD Cargo -nejvýznamnější dopravce v železniční nákladní dopravě v ČR
11. Letiště V. Havla – historie – současnost a budouctnost
12. VRT – zahájení výstavby
13. Vnitrozemská vodní doprava v ČR
14. Baťův plavební kanál – historie a současnost