

*Ovde unesite naziv Vase škole , na primer Elektrotehnička škola Nikola Tesla, Zrenjanin

SEMINARSKI RAD

Tema :
Hibridna vozila

Profesor-mentor:
***ime mentora**

Student:
***Vase ime, razred**

April, 2010.

1. UVOD

1.1 Električna vozila

O električnim vozilima (EV) se obično razmišlja kao o nečemu veoma savremenom ili čak kao o nečemu što pripada budućnosti. Takav stav ima svog osnova mada je istina sasvim drugačija. EV su se pojavila uporedo ili čak pre vozila sa motorima sa unutrašnjim sagorevanjem (SUS). 1895. godine kada je automobilska industrija počela da se razvija, mnogi konstruktori su smatrali da će električni pogon biti usvojen za pokretanje drumskih vozila. Uzroke za takav stav treba tražiti u činjenici da je tehnologija korišćena u električnom tramvaju u to vreme bila dobro razvijena dok su se motori SUS tada tek počeli razvijati. U to vreme pogonski sistem EV sačinjavali su: olovni akumulatori i motor jednosmerne struje čija je brzina regulisana posredstvom otpornika.

Primat SUS motora nad električnim pogonom osiguran je oko 1915. godine. Tada su stepen i brzina razvoja SUS motora u odnosu na električni pogon bili takvi da su obezbeđivali zadovoljenje težnje ljudi za sve bržim i snažnijim i vozilima. Jedan od mogućih uzroka koji su konačno u prvi plan izbacili vozila sa SUS motorom bila je pojava električnog pokretača SUS motora. Uz njegovu upotrebu vožnja vozila sa SUS motorom postala je jednako udobna kao vožnja električnim vozilom (izuzev buke).

Posledica svih nepovoljnih uslova za razvoj EV dovela je do gotovo potpunog prestanka razvoja i proizvodnje električnih vozila oko 1920. godine. Renesansa EV nastupa šezdesetih godina sa razvojem ekološke svesti kod ljudi. Energetska kriza sedamdesetih dodatno je ubrzala istraživanja na polju EV .

Jedan od osnovnih nedostataka EV u odnosu na klasična vozila (sa SUS motorom) leži u činjenici da je domet ovakvih vozila znatno manji. Kao kompromisno rešenje pojavljuju se Hibridna električna vozila, koja kombinuju dva različita pogona, od kojih je jedan upravo električni.

1.2 Hibridna Električna Vozila (HEV)

HEV spadaju u vozila sa niskom emisijom štetnih gasova (*LEV – Low Emission Vehicles*). Oni se zasnivaju na dva izvora energije- agregatu za pretvaranje energije (motor SUS ili goriva ćelija) i agregatu za akumuliranje proizvedene energije (akumulatori ili ultrakapacitatori). Kompletan pogonski sistem sačinjavaju: toplotni motor, električni generator, električni motor, energetska pretvarač i akumulatorske baterije. Smisao postojanja HEV se nalazi u činjenici da ova vozila nemaju problema sa radijusom jer koriste hemijsko gorivo za pogon toplotnog motora i istovremeno su ekološki čistija i efikasnija u odnosu na klasična vozila jer koriste pogodnosti električnog pogonskog sistema. Snaga instaliranih toplotnih i električnih mašina je veća od potrebne snage i sam sistem je neuporedivo



kretanja

na

vučne

---- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE PREUZETI
NA SAJTU WWW.MATURSKI.NET ----

[BESPLATNI GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI TEKST](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)
RAZMENA LINKOVA - RAZMENA RADOVA
RADOVI IZ SVIH OBLASTI, POWERPOINT PREZENTACIJE I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJALI.

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG
WWW.MAGISTARSKI.COM
WWW.MATURSKIRADOVI.NET



NA NAŠIM SAJTOVIMA MOŽETE PRONAĆI SVE, BILO DA JE TO [SEMINARSKI](#), [DIPLOMSKI](#) ILI [MATURSKI](#) RAD, POWERPOINT PREZENTACIJA I DRUGI EDUKATIVNI MATERIJAL. ZA RAZLIKU OD OSTALIH MI VAM PRUŽAMO DA POGLEDATE SVAKI RAD, NJEGOV SADRŽAJ I PRVE TRI STRANE TAKO DA MOŽETE TAČNO DA ODABERETE ONO ŠTO VAM U POTPUNOSTI ODGOVARA. U BAZI SE NALAZE [GOTOVI SEMINARSKI, DIPLOMSKI I MATURSKI RADOVI](#) KOJE MOŽETE SKINUTI I UZ NJIHOVU POMOĆ NAPRAVITI JEDINSTVEN I UNIKATAN RAD. AKO U [BAZI](#) NE NAĐETE RAD KOJI VAM JE POTREBAN, U SVAKOM MOMENTU MOŽETE NARUČITI DA VAM SE IZRADI NOVI, UNIKATAN SEMINARSKI ILI NEKI DRUGI RAD RAD NA LINKU [IZRADA RADOVA](#). PITANJA I ODGOVORE MOŽETE

DOBITI NA NAŠEM [FORUMU](#) ILI NA maturskiradovi.net@gmail.com