

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Motori i motorna vozila

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

ne popunjavati

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

3

5. Status nastavnog predmeta: Obavezni Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

7. Ograničenja pristupa:

nema

8. Trajanje / semestar:

1

8

9. Sedmični broj kontakt sati:

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

10. Fakultet:

Mašinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program:

Proizvodno mašinstvo

12. Odgovorni nastavnik:

dr.sc.Izudin Delić, docent

13. E-mail nastavnika:

izudin.delic@untz.ba

14. Web stranica:

www.untz.mf.ba

15. Ciljevi nastavnog predmeta:

Osnovni cilj je obrazovanje studenata u domenu poznavanja konstrukcije vozila, funkcionalnih karakteristika agregata i sistema, primjene osnovnih metoda proračuna.
Omogućiti tehničko shvatanje složenih zahtjeva koje moraju vozila da zadovolje sa aspekta okruženja, bezbjednosti, sigurnosti, komfora i ekonomičnosti.
Dobiti razumijevanje o ulogama i djelovanju komponenti vozila.
Pregled razvojnih trendova motornih vozila.

16. Ishodi učenja:

Identificiranje savremenih sistema na vozilima i principe njihovog funkcionisanja, principe proračuna istih kao i osnovne principe njihove dijagnostike.
Kategorizacija osnovnih sklopova i podsklopova vozila.
Analizirati principe rada i primjenu na pojedinim tipovima vozila
Analizirati ključne faktore koji definišu performanse, upravljivost, stabilnost i opšti koncept vozila sa točkovima i da izračuna osnovne parametre ključnih faktora

17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Uvod u kolegij. Podjela toplotnih mašina. Četverotaktni i dvotaktni motori. Procesi u motorima. Izmjena radnog medija. Nadopuna motora. Turbopunjači varijabilne geometrije. Štetna emisija motora sa unutrašnjim sagorijevanjem. Ispušni sistem motora SUS. Priprema gorive smješe i paljenje Otto motora. Sagorijevanje u Ottovom motoru.
Priprema gorive smješe i paljenje Diesel motora. Sagorijevanje u Diesel motoru. Hlađenje i podmazivanje motora. Sistemi prenosa snage i obrtnog momenta. Karoserija vozila. Sistem za oslanjanje. Sistem za upravljanje vozilom. Sistem za kočenje vozila. Održavanje vozila i tehnički pregled.

18. Metode učenja:

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja postavljenih ciljeva kursa i kompetencija studenata u toku kursa će se koristiti sljedeće metode:

- predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava uz aktivno učešće i diskusije studenata,
- priprema i izlaganje individualnog i timskih/grupnih seminarskih radova,
- prezentacija u realnom okruženju.

19. Objašnjenje o provjeri znanja:

Nakon 2/3 semestra studenti pismeno polažu test koji obuhvata do tada obrađenu tematiku sa predavanja. Test se sastoji od grupe pitanja višestrukog izbora, grupe pitanja jednostavnog dosjećanja i grupe pitanja esejskog tipa. Student ukupno na prvom testu može ostvariti 30 bodova. Test polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi u kojima student polaže ispit. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni ili grupni seminarski rad koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta. Seminarski rad se u pisanoj formi predaje predmetnom nastavniku na pregled i ocjenu, a zatim se isti prezentira usmeno uz eventualno korištenje multimedijalnih pomagala. U izradi i prezentaciji grupnog seminarskog rada učestvuju svi studenti grupe, čije učešće se valorizira pojedinačno. Za urađeni i prezentirani seminarski rad student može ostvariti od 0 do 25 bodova.

Završni ispit je usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su ostvarili na svakom od prethodnih načina ispitivanja minimalno 50% bodova od ukupnog broja koji je moguće ostvariti.

Na usmenom ispitu student odgovara na tri izvučena pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima. Usmeni ispit se može položiti ukoliko student odgovori na sva tri pitanja. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na usmenom ispitu je 40 bodova.

Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog ili traženog znanja i vještina.

Da bi student položio predmet mora ostvariti minimalno 54 kumulativna boda od čega minimalno 20 bodova na završnom ispitu.

20. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem ispita i sadrži maksimalno 100 bodova, a prema sljedećoj skali

Obaveze studenata	Bodovi
Prisutnost na predavanjima	5
Seminarski rad	25
Test	30
Ukupno predispitne obaveze	60
Završni ispit	20 - 40

21. Osnovna literatura:

1. Mahalec I., Lulić Z., Kozarac D. (2011) Motori sa unutrašnjim izgaranjem, Zagreb, FSB
2. Filipović i. (2006) Motori i motorna vozila, Tuzla, MF
3. Tomić M., Petrović S. (2008) Motori sa unutrašnjim sagorijevanjem, Beograd, MF

22. Internet web reference:

<http://www.motorna-vozila.com>
<http://www.mvm.fink.rs>

23. U primjeni od akademske godine:

2015/16

24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

01.06.2015