

Tehnologija materijala

Obrazovni profil: VOZAČ MOTORNIH VOZILA

predmet: Tehnologija materijala

napomena: program je namenjen vanrednim učenicima

## I RAZRED

### POJAM TEHNOLOGIJE I TEHNOLOŠKOG PROCESA

Pojam tehnologije i tehnološkog procesa. Uticaj tehnologije na razvoj čovečanstva. Povezanost tehnologije i ekologije

### TEHNIČKO GVOŽĐE

Tehničko gvožđe, podela. Dobijanje sirovog gvožđa. Vrste i primena sirovog gvožđa. Dobijanje livenog gvožđa. Vrste i primena livenog gvožđa. Čelik-dobijanje i podela.

Alatni čelici. Označavanje čelika. Tehnološki postupci za poboljšanje mehaničkih osobina materijala.

### OBOJENI METALI I LEGURE

Aluminijum i legure aluminijuma. Bakar. Legura bakra. Cink i legure cinka

### PLASTIČNE MASE, GUMA, STAKLO

Osobine, značaj i primena u automobilske industriji

### KOMPOZITNI MATERIJALI

Osobine, značaj i primena u automobilske industriji. Grafit-polimer. Staklo-polimer. Kevlar-epoksi Kevlar-poliester

### KOROZIJA I ZAŠTITA OD KOROZIJE

Vrste korozije, uzročnici i posledice. Priprema predmeta i zaštita od korozije

### NAFTA

Istorija upotrebe nafte, zalihe i proizvodnja. Nastanak i dobijanje nafte. Procesi prerade nafte. Frakciona destilacija. Sekundarni procesi. Rafinacija nafte

## GORIVA

Goriva za pogon SUS motora. Oktanska vrednost. Određivanje oktanske vrednosti, povećanje oktanskog broja. Cetanska vrednost goriva. Isparljivost goriva i ostala svojstva. Motorni benzin svojstva. Vrste benzina. Alternativna pogonska goriva

## MAZIVA

Pojam i zadatak maziva. Maziva, ulje, osobine i podela. Viskoznost. Ostala svojstva maziva. SEA klasifikacija ulja. API klasifikacija ulja. ACEA klasifikacija ulja. Ulja za podmazivanje zupčastih prenosnika. Ulja za hidraulične sisteme. Mazivne masti, osobine i svojstva. Sapunske i nesapunske masti

## OSTALI MATERIJALI

Antifriz. Tečnost za kočioni sistem

## PREVOZ I SKLADIŠTENJE GORIVA I MAZIVA

Prevoz goriva i maziva. Skladištenje goriva i maziva. Zaštita od požara

## EKOLOŠKI ASPEKTI

Produkti sagorevanja. Rabljeno ulje