

**TEHNIČKA ŠKOLA ZA STROJARSTVO I MEHATRONIKU, SPLIT**  
**ELEMENTI I KRITERIJI PRAĆENJA I VREDNOVANJA**

<b>OBRAZOVNI PROGRAM: TEHNIČAR ZA MEHATRONIKU</b>		<b>RAZRED: 2.D</b>
<b>OBRAZOVNI SEKTOR: ELEKTROTEHNIKA I RAČUNALSTVO</b>		
<b>NASTAVNI PREDMET: ELEKTRIČNI STROJEVI I UREĐAJI</b>		
<b>ŠKOLSKA GODINA:</b>	2024./2025.	<b>BROJ NASTAVNIH SATI (tjedno/godišnje): 2/70</b>
<b>Nastavnica:</b>	<b>Katarina Kokan, dipl. ing.</b>	

**ISHODI UČENJA**

1. odrediti elektromotorni pogon za odgovarajuću namjenu
2. odabrati odgovarajući način upravljanja elektromotornim pogonom
3. spojiti elektromotorni pogon prema električnoj shemi
4. odabrati komponente elektromotornog pogona (napajanje, zaštite, pretvarač, stroj, mjerni članovi)
5. pustiti elektromotor u pogon i provjeriti ispravnost u različitim režimima rada
6. izraditi električnu shemu izvedenog stanja

KRITERIJI ZA VREDNOVANJE I PRAĆENJE UČENIKA PO ELEMENTIMA

ELEMENTI I OBLICI PRAĆENJA I VRJEDNOVANJA	ŠTO OBUHVAĆA	NAČIN VREDNOVANJA
USVOJENOST PROGRAMSKIH SADRŽAJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usmena provjera znanja</li> <li>• pisana provjera – (po jedna u svakom polugodištu)</li> </ul>	sumativno i formativno vrednovanje (pisano i usmeno)
PRIMJENA ZNANJA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• usmena provjera</li> <li>• laboratorijska vježba</li> <li>• problemski zadatak</li> <li>• projektni zadatak</li> </ul>	
SUDJELOVANJE U NASTAVNOM PROCESU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrada domaćih uradaka,</li> <li>• sposobnost rada u grupi,</li> <li>• aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu i inicijativa,</li> <li>• jasno izražavanje vlastitog mišljenja uz uvažavanje tuđeg,</li> <li>• motiviranost i želja za napredovanjem i usavršavanjem stečenih znanja, vještina i stavova</li> </ul>	formativno vrednovanje

Prva dva kriterija (usvojenost programskih sadržaja i primjena znanja) unose se kao elementi ocjenske rešetke, kako bi se mogao vrednovati rad i postignuća učenika u realizaciji ishoda učenja. Treći kriterij odnosi se na praćenje rada učenika. Služi za unaprjeđenje učenikovih postignuća, tako što se opisno pratiti sudjelovanje i postignuća učenika u nastavnom procesu

Metode i oblici rada:	Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem. Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad. Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.
Elementi i oblici praćenja i vrjednovanja polaznika:	Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu. Oblici: usmeno provjeravanje, pisano provjeravanje, laboratorijska vježba, problemski zadatak, projektni zadatak.

Literatura	
Literatura za polaznike:	Prema Katalogu obveznih udžbenika i pripadajućih dopunskih nastavnih sredstava Ministarstva znanosti i obrazovanja.

NAZIV UDŽBENIKA	AUTOR	NAKLADNIK
Električni strojevi i uređaji: udžbenik za 2. razred srednjih strukovnih škola za zanimanje tehničar za mehatroniku	Zdravko Varga	ELEMENT

### Mjerila za elemente vrednovanja

#### 1. Usvojenost programskih sadržaja

Bodovi	Ocjena
Pisana provjera znanja: od 90 do 100 % ukupnog broja bodova	Odličan (5)
Pisana provjera znanja: od 77 do 89 % ukupnog broja bodova	Vrlo dobar (4)
Pisana provjera znanja: od 63 do 76 % ukupnog broja bodova	Dobar (3)
Pisana provjera znanja: od 50 do 62 % ukupnog broja bodova	Dovoljan (2)

#### odličan

Pisana provjera znanja: od 90 do 100 % ukupnog broja bodova

Usmena provjera znanja:

- točno, opširno, logično i argumentirano odgovara na sva postavljena pitanja
- u potpunosti razumije nastavne sadržaje vezane za nastavni predmet, proširuje ih
- vlastitim iskustvom i primjenjuje na zadatcima.
- samostalno povezuje elemente u funkcionalnu cjelinu
- samostalno, brzo i točno rješava postavljene zadatke uz objašnjenje rješenja
- samostalno izvodi zaključke i uočava uzročno-posljedične veze
- posjeduje iznadprosječna znanja, sposobnosti i vještine
- točno uočava i analizira sadržaje te samostalno donosi zaključke

### **vrlo dobar**

Pisana provjera znanja: od 77 do 89 % ukupnog broja bodova

Usmena provjera znanja:

- Točno, logično i uglavnom argumentirano odgovara na postavljena pitanja uz
- eventualno postavljanje potpitanja
- razumije nastavne sadržaje i uspješno primjenjuje stečena znanja
- točno uočava i analizira sadržaje i samostalno donosi zaključke
- samostalno rješava jednostavne zadatke iz nastavnog predmeta

### **dobar**

Pisana provjera znanja: od 63 do 76 % ukupnog broja bodova

Usmena provjera znanja:

- uglavnom točno odgovara na postavljena pitanja, uz pomoć nastavnika
- uglavnom razumije nastavne sadržaje i djelomično primjenjuje stečena znanja
- djelomično uočava i analizira sadržaje nastavnog predmeta te uz pomoć nastavnika donosi zaključke
- rješava jednostavne zadatke uz pomoć nastavnika

### **dovoljan**

Pisana provjera znanja: od 50 do 62 % ukupnog broja bodova

Usmena provjera znanja:

- djelomično i površno odgovara na postavljena pitanja, uz pomoć nastavnika
- ne razumije u potpunosti nastavne sadržaje i otežano primjenjuje stečena znanja
- uz znatnu pomoć nastavnika na jednostavan način nabraja i opisuje sadržaje nastavnog predmeta

## 2. Primjena znanja

**odličan** - potpun, točan, uredan, obrazložen i na vrijeme predan programski zadatak ili vježba

**vrlo dobar** - potpun, točan, zadovoljavajuće uredan, obrazložen i na vrijeme predan programski zadatak ili vježba uz minimalne nedostatke u obrazloženju.

**dobar** - točno riješen, zadovoljavajuće uredan i na vrijeme predan programski zadatak ili vježba, sa manjim uočenim greškama

**dovoljan** - uz manje pogreške riješen, zadovoljavajuće uredan i na vrijeme predan programski zadatak ili vježba sa greškama u objašnjenjima.

## 3. Sudjelovanje u nastavnom procesu (element praćenja)

Svrha praćenja i opisnog ocjenjivanja je osigurati učeniku i roditelju povratnu informaciju o radu i napredovanju učenika, motivirati učenika, odrediti učenikovu spremnost za učenje te iskazati dosadašnja postignuća učenika tijekom cijele školske godine.

Bilješke o učeniku obuhvaćaju:

- redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje u nastavnom, odgojno obrazovnom procesu
- izradu programom predviđenih samostalnih vježbi
- potpune i uredne zabilješke s predavanja
- redovito pisanje domaćih radova
- prezentacije seminarских radova
- korištenje udžbenika, tablica, dijagrama, kalkulatora, pribora za crtanje i dr. (u školi i kod kuće)
- motiviranost i želja za napredovanjem i usavršavanjem stečenih znanja i vještina

## PISANE PROVJERE ZNANJA

Pisane provjere znanja provode se poslije obrađenih i uvježbanih nastavnih sadržaja. Uz svaku pisanu provjeru priložena je i tablica sa bodovanjem koje je potrebno ostvariti za pojedinu ocjenu.

Pokušaj prijevare - prepisivanja na provjeri znanja implicira oduzimanje ispita i nedovoljnu ocjenu. Pod prijevarama prilikom provjera znanja podrazumijeva se prepisivanje na pisanim provjerama znanja, došaptavanje, upotreba nedopuštenih elektroničkih naprava i pisanih materijala, koje su učenicima prije same provjere navedene kao nedopuštene.

## **USMENO ISPITIVANJE**

Može se provoditi svaki sat i bez najave. Pod usmenim odgovaranjem ne podrazumijevamo samo odgovaranje „pred pločom“, već se dio učenika može ocijeniti i kontinuiranim praćenjem za vrijeme nastavnog procesa.

### **UČENIK NA SVAKOM NASTAVNOM SATU TREBA IMATI**

- OLOVKU
- BILJEŽNICU: A4
- UDŽBENIK
- KALKULATOR

**ZAKLJUČNA OCJENA** donosi se prema Pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi

„Zaključna je ocjena iz nastavnoga predmeta izraz postignute razine učenikovih kompetencija ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu/području i rezultat ukupnoga procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se temeljem elemenata vrednovanja.

Zaključna ocjena iz nastavnoga predmeta na kraju nastavne godine ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena, osobito ako je učenik pokazao napredak u drugom polugodištu.”

Nastavnica:

KATARINA KOKAN \_\_\_\_\_

U Splitu, 02.9.2024. godine