

## 1 Avtomatizacija in robotika

Srednja poklicna in tehniška šola

Šolsko naselje 12

9000 Murska Sobota

Predmet: **Avtomatizacija in robotika**

### NAČRT OCENJEVANJA ZNANJA 5. LETNIK PTI

#### Minimalni standardi znanja:

UČNI SKLOP	MINIMALNI STANDARD ZNANJ	NAČIN OCENJEVANJA
Elementi robotizacije in avtomatizacije	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zna naštet: sestavo, lastnosti in uporabo krmilij.</li><li>• Zna grafično izdelati kinematiko ročičnega in krivuljnega gonila.</li><li>• Razume delovanje in zna karakteristike in uporabo elektromotorjev.</li><li>• Zna karakteristike in uporabo dajalnikov el. Signalov.</li><li>• Zna narisati shemo koračnega krmilja.</li></ul>	Pisno in/ali ustno  Ocenjevanje praktičnih vaj na didaktičnih mizah/ računalniku/ projektna naloga
Hidravlika in elektrohidravlika	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pojasni odvisnost med pretokom hidravličnega medija in električnim tokom proporcionalnega magneta na ventilu.</li><li>• Opiše delovanje hidravličnega akumulatorja.</li><li>• Razloži princip delovanja proporcionalnega ventila.</li><li>• Pojasni vlogo krmilne kartice in operacijskega ojačevalnika.</li></ul>	Pisno in/ali ustno  Ocenjevanje praktičnih vaj na didaktičnih mizah/ računalniku/ projektna naloga
Robotizacija montažnih linij	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zna grafično prikazati in opisati delovni prostor robotske naprave.</li><li>• Razloži vzroke uvajanja robotske tehnike v proizvodnjo.</li><li>• Zna ponazoriti načine gradnje robotov, robotske pogone in prijemala.</li><li>• Opiše montažno linijo glede na organizacijo dela in tok materiala.</li><li>• Zna predstaviti montažne postopke: vijačenje, preoblikovanje, lepljenje, varjenje, pritrdjevanje ...).</li></ul>	Pisno in/ali ustno  Ocenjevanje praktičnih vaj na didaktičnih mizah/ računalniku/ projektna naloga

#### Merila in načini ocenjevanja med šolskim letom:

V celotnem šolskem letu dijaki pridobijo najmanj 4 ocene. Vsakem ocenjevalnem obdobju po minimalno 2 oceni. Dijak je v posameznem ocenjevalnem obdobju pozitivno ocenjen, če ima obe oceni pozitivni.

Kriterij pri pisnem ocenjevanju znanja:

0% – 44% – nezadostno 1

45% – 59% – zadostno 2

60% – 74% – dobro 3

75% – 89% – prav dobro 4

90% – 100% – odlično 5

Če dijak pri pisnem ocenjevanju znanja prepisuje ali uporablja nedovoljene pripomočke, se mu test odvzame in se ga oceni z nezadostno oceno ali se mu izreče kak vzgojni ukrep.

Ponavljjanje pisnega ocenjevanja znanja je obvezno, če je več kot 40 % dijakov ocenjeno z negativno oceno. Ponavljjanje pisnega ocenjevanja znanja ni obvezno za dijake, ki so dosegli pozitivno oceno.

Kriterij pri ustnem ocenjevanju znanja:

<b>Ocena: nezadostno (1)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Pozna samo drobce učne snovi, zamenjuje pojme, obnavlja snov povsem zmedeno, ali pa ne zadene bistva posameznih pojmov.</li><li>▪ Izraža se zelo slabo.</li><li>▪ Pogost odgovor na vprašanje je: ne znam, se ne spomnim, me ni bilo, ne vem, ...</li><li>▪ Definicij, obrazcev in pravil se ne spomni, kljub učiteljevi pomoči.</li><li>▪ Večino nalog ni sposoben reševati samostojno.</li><li>▪ Učiteljeve pomoči ne zna izkoristiti.</li><li>▪ Pogosto odgovora na zastavljeno vprašanje sploh ni moč dobiti.</li></ul>
<b>Ocena: zadostno (2)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reprodukcijska znanja je skopa in revna, vendar vsebuje še bistvene elemente, na katerih je mogoče graditi pri dijaku nadaljnje znanje.</li><li>▪ Pravil in obrazcev samostojno ne zna navesti, ob učiteljevi pomoči pa zna ugotoviti, ali spada v kontekst ali ne.</li><li>▪ Izraža se pomanjkljivo, misli so nepovezane.</li><li>▪ Najraje odgovarja z: DA ali NE.</li><li>▪ Pri reševanju nalog se mu pojavlja dosti napak.</li><li>▪ Učiteljevo pomoč zna izkoristiti le deloma, saj snovi ne razume v celoti.</li></ul>
<b>Ocena: dobro (3)</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Reprodukcijska znanja je solidna in vključuje razumevanje snovi, vendar brez posebne globine in podrobnosti.</li><li>▪ V znanju se pojavljajo vrzeli.</li><li>▪ Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, vendar ne pozna bistva.</li><li>▪ Izraža se dobro. Odgovori na vprašanja so kratki.</li><li>▪ Naloge samostojno rešuje, pojavljajo se napake, ki so standardne pri takšnem razumevanju učne snovi.</li><li>▪ Učiteljevo pomoč zna izkoristiti.</li></ul>

<b>Ocena: prav dobro (4)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reprodukcijsko znanje zajema točno dojetje bistva pojmov.</li> <li>▪ Znanje ima utrjeno, brez vrzeli.</li> <li>▪ Pri izražanju je samostojen.</li> <li>▪ Pravila, definicije in obrazce samostojno napiše, in pozna tudi njihov pomen.</li> <li>▪ Napake, ki se pojavljajo pri nalogah so redke.</li> <li>▪ Učiteljeva pomoč mu ni potrebna. Uporabi jo samo zato, da se bolje prilagodi njegovim zahtevam.</li> </ul>	
<b>Ocena: odlično (5)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reprodukcijsko znanje je zelo jasno in jo je mogoče prekinjati z dodatnimi vprašanji, pri tem pa se dijak ne zmede.</li> <li>▪ Pri izražanju izkazuje samostojnost in se sproti popravila.</li> <li>▪ Napake, ki se pojavljajo tudi pri zahtevnejših nalogah so zanemarljive.</li> <li>▪ Učiteljeve pomoči ne potrebuje, pač pa jo uporablja v dialogu z njim.</li> </ul>	

#### **Datumi pisnih ocenjevanj znanja:**

<b>Letnik</b>	<b>Časovno obdobje ocenjevanja</b>	<b>Tematski sklop</b>	<b>Način ocenjevanja</b>
5. letnik	1. polovica novembra	- Elementi robotizacije in avtomatizacije	- Pisno in/ ali ustno
5. letnik	6. polovica decembra	- Hidravlika	- Pisno in/ ali ustno
5. letnik	Prva polovica februarja	- Robotizacija montažnih linij	-Pisno in/ ali ustno
5. letnik	Druga polovica marca	- Robotizacija montažnih linij	Ocenjevanje praktičnih vaj na didaktičnih mizah/ računalniku/ projektna naloga

#### **Merila in načini ocenjevanja pri popravni izpiti:**

Dijak, ki ima ob koncu šolskega leta zaključeno oceno nezadostno, opravlja popravni izpit. Popravni izpit je sestavljen iz pisnega dela in ustnega dela. Pisni del zajema 70 % ocene, ustni pa 30 % ocene. Kriterij ocenjevanja je enak kot pri pisnem ocenjevanju znanja. Pri ocenjevanju

veljajo enaki minimalni standardi kot med šolskim letom. Če dijak pri popravnem izpitu prepisuje ali uporablja nedovoljene pripomočke, se mu izpit odvzame in se ga oceni z nezadostno oceno. Učitelji izpitno gradivo oddajo v tajništvo vsaj 1 dan pred izpitom, kjer se hrani do izvedbe izpita.

**Seznani tev dijakov:**

Učitelji prvo šolsko uro pouka seznani jo dijake z načrtom ocenjevanja znanja v šolskem letu.

Datume pisnih ocenjevanj znanja vpišejo v prvem tednu pouka.

Pripravil: Blaž Sobočan