

Разред: СЕДМИ , предмет: Техника и технологија

школска година: 2022/2023.год.

ТЕМА	РЕДНИ БРОЈ ТЕМЕ	НИВОИ ЗНАЊА			
		Препознавање Довољан (2)	Репродукција Добар (3)	Разумевање Врло добар (4)	Примена Одличан (5)
1	2	3	4	5	6
1.	ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ	-зна да покаже врсте машина које се користе у машинству. -препознаје ознаке класе енергетске ефикасности -набраја техничка средства и алате -препознаје загађеност природе	- набраја основне врсте машина које се користе у машинству, погонске машине,радне машине,машинска конструкција.. - користи ел.апарате и уређаје - правилно користи алате,уређаје и води рачуна о безбедности - дефинише загађеност и отклања исти	- набројати и показати основне врсте машина које се користе у машинаству и објаснити механизам,машину,моторе,конструкције. - објасни принцип рада апарата и уређаја,ефикасност ,штедња и економичност -објасни ергономију,дизајн производа -објасни токсичан отпад,како долази у природу	- на практичном примеру показати механички склоп,принцип рада,практичност и економичност машине - практично покаже како је потрошња енергије у домаћинству економична и практична - практично покаже употребу алата и материјала,израда модела,састављање и тестирање истог

2.	САОБРАЋАЈ	- зна да наведе и препозна саобраћај на превозна средства - зна да препозна поделу мотора код друмског транспорта - наводи делове бицикла и мопеда	- зна да наброји машине спољашњег и унутрашњег транспорта - зна да наведе поделу мотора код друмског транспорта - зна разлику између бицикла и мопеда	- зна да објасни машине унутрашњег и спољашњег транспорта - зна да објасни подсистеме код возила, основне делове, састав. - зна принцип рада и покретљивост бицикла и мотора	- представља транспорт и поделу, одабира избор машина, фактори и чиниоци у саобраћају - практично демонстрира и показује делове машина, улога и ефикасност истих - Практично подешава бицикл за употребу, сервисирање делова, функционалност и употребе исте
----	-----------	---	--	---	---

3.	ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ	- зна да објасни скицу и технички цртеж - зна да користи прибор за техничко цртање у изради геом.тела - зна да користи прибор за техничко цртање у изради геом.тела - зна да активира програм Sketchup на рачунару за цртање и црта геом.облике	- зна да наведе поделу цртежа - зна да објасни поделу цртежа према месту приказивања- ортог.пројекција - зна да објасни поделу цртежа према месту приказивања- аксоном.пројекциј а - зна да пре почетка рада подеси параметре за програм и црта	-зна да наведе и објасни поделу цртежа -зна да црта ортогонални приказ предмета у свесци 3д коришћењем прибора -зна да црта и објасни поделу аксон.пројекције(ди метрија,изометрија, коса прој.) -зна да практично у 3д представи цртеж са свим алатима	- зна специфичност цртежа,примена и цртање практичних примера и израда истих на предмету у природи -зна практично да нацрта предмет у простору са алатом и на моделу објасни 3д приказ -зна практично да нацрта цртеж свих пројекција,представи и објасни -зна практично да врши симулацију готовог цртежа и презентује осталима	

4.	РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА	-зна да покаже врсте материјала који се користе у машинству. препознаје мерна средства . -набраја алате који се користе за обраду метала са и без скидања струготине. - показује машину, механизам, део -препознаје робота -препознаје моторна возила (бицикл, мотоцикл, аутомобил)	- набраја основне врсте материјала који се користе у машинству, механичка својства метала и легура. - користи мерна средства - принципи обраде метала са и без скидања струготине и мере заштите на раду – дефиниција. - дефиниција механизма , машине, дела просте машине, подела наводи врсте робота – намену и начине управљања. - дефинише погонске машине и њихову поделу, турбине бензиски и дизел мотори - дефиниција.	- набројати и показати основне врсте материја које се користе у машинаству и објаснити механичка својства метала и легура. - објаснити принцип рада мерних и контролних уређаја (помично мерило, микрометар, калибри, угаоници). - навести и објаснити принципе обраде метала са и без скидања струготине , као и мере заштите на раду. -подела машина и механизма, примена , упоређивање са елементима из конструкторског комплекта, израда једноставних модела - објаснити принцип рада робота и како се може њима управљати у индустрији и свакодневном животу. - објаснити принцип рада погонских машина; турбина , бензиских и дизел мотора.	- на практичном примеру показати механичка својства метала и легура (тврдоћа и чврстоћа). - на основу добијеног задатка извршити мерење и контролу помоћу (помичног мерила, микрометра, калибра, угаоника). - практично показати како се врши обрада скидањем струготине а како обрада деформацијом уз примену мера заштите на раду. -моделирање механизма и склопова употребом елемената из конструкторског комплекта, примена мере заштите на раду, самосталност у раду. - навести и објаснити практичну примену робота у индустрији и свакодневном животу. - на понуђеним моделима показати радни циклус; турбине, бензиских и дизел мотора. Моделирање турбине , медела клипа.	
----	----------------------	---	--	--	---	--

5.	КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ	- из чега се састоји машина (набројати или препознати на слици), - показати на моделу елементе машина и механизма.	- елементи машина и механизма (дефиниција), - елементи за везу, - елементи за пренос снаге и кретања и - специјални елементи.	- елементи машина и механизма (набројати, објаснити функцију уређаја), - израда пројекта према задатку, - правилна примена алата и прибора при обради материјала. - мере заштите при раду. -спајање механизма, употребом конструктора	- израда вежби према сопственом пројекту, - израда модела према задатку, - конструкција робота из конструкторских комплекта, - рад на рачунару (технички цртеж, поступак рада, 3Д моделовање). - прављење макете и модела који могу имати употребну вредност.	
----	---------------------------	--	--	---	---	--

Предметни наставник: Ивица Митић