

ПРИЛОЗИ	ПОСЕБНА ПРАВИЛА ТАКМИЧЕЊА ИЗ ТЕХНИКЕ И ТЕХНОЛОГИЈЕ	
ПОСЕБНА ПРАВИЛА ЗА ОРГАНИЗАЦИЈУ И РЕАЛИЗАЦИЈУ ТАКМИЧЕЊА ЗА МОДЕЛАРСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ		
1. ТАКМИЧАРИ	Учесници такмичења су ученици основне школе од петог до осмог разреда.	
2. НИВОИ ТАКМИЧЕЊА	<p>Школско такмичење организује и реализује стручно веће школе за предмет техника и технологија у сарадњи са директором школе.</p> <p>Општинско такмичење организује и реализује општински актив наставника технике и технологије на нивоу општине, у сарадњи са директором школе домаћина такмичења.</p> <p>Окружно/градско такмичење организује и реализује школа домаћин такмичења и стручно друштво округа/града, окружни/градски актив наставника технике и технологије и стручно веће на нивоу округа/града у сарадњи са Министарством просвете Републике Србије.</p> <p>Републичко такмичење организују и реализују ДПТКС и домаћин Републичког такмичења у сарадњи са МПРС.</p>	
3. САДРЖАЈ ТАКМИЧЕЊА	<p>3.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Тест знања (писана провера знања) примерен је узрасту ученика и заснива се на важећим плановима и програмима наставе и учења за основно образовање и васпитање за предмет техника и технологија.</p> <p>Практична израда по задатку на самом такмичењу – према задатом цртежу/цртежима ученици (такмичари) ће бити у стању да израде неки део модела из дисциплина у којој се такмиче.</p> <p>Ученици ће бити у стању да усмено опишу поступак израде предмета и наведу које мере заштите су применили при изради модела/макете.</p>	

3.2. ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) примерен је узрасту ученика и заснива се на важећим плановима и програмима наставе и учења за основно образовање и васпитање за предмет техника и технологија.

Практична израда по задатку на самом такмичењу – према задатом Плану/техничком цртежу и времену, ученици (такмичари) ће бити у стању израдити делове модела/макете, монтирати делове модела. При изради модела/макете учесници такмичења ће применити знања и умења за руковање ручним алатима.

Ученици ће бити у стању да усмено опишу поступак израде дела модела/макете.

3.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) примерен је узрасту ученика и заснива се на важећим плановима и програмима наставе и учења за основно образовање и васпитање за предмет техника и технологија.

Практична израда по задатку на самом такмичењу – према задатом Плану/техничком цртежу и времену, ученици (такмичари) ће бити у стању израдити делове модела/макете, монтирати делове модела. При изради модела/макете учесници такмичења ће применити знања и умења за руковање ручним алатима.

Ученици ће бити у стању да усмено опишу поступак израде дела модела/макете.

3.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) примерен је узрасту ученика и заснива се на важећим плановима и програмима наставе и учења за основно образовање и васпитање за предмет техника и технологија.

Такмичење модела – ученици (такмичари) ће израђен модел на претходним нивоима (општински и окружни) у првом старту пуштати/испаљивати.

<p>4. РЕАЛИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА</p>	<p>На свим нивоима ученици ће бити у стању да безбедно користе прибор и алат.</p> <p>Потребан материјал, прибор и алат на свим нивоима такмичења, ученици носе са собом. Тип модела, материјал и прибор су наведени у овом Правилнику.</p>
	<p>4.1. ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ (за све моделарске дисциплине)</p> <p>Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).</p> <p>Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат поштујући принципе заштите.</p> <p>Ученици ће усмено описати поступак израде и навести које су мере заштите применили при изради модела/макете и проверити функционалност модела/макете.</p> <p>Тест знања, задатак (практична израда по задатку на самом такмичењу) и бодовну листу припремају наставници технике и технологије.</p> <p>Предвиђено време за реализацију школског такмичења је 45 минута за израду теста, 60 минута за израду модела/макете, 5 минута за припрему представљања модела/макете и до 5 минута за опис израде модела/макете по такмичару.</p>
	<p>4.2. ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).</p> <p>Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету обликују до коначног изгледа. На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.</p>

	<p>Ученици ће усмено описати поступак израде.</p> <p>На општинском нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 60 минута за израду делова модела/макете, 5 минута за припрему представљања модела/макете и до 5 минута за опис израде модела/макете по такмичару.</p>
	<p>4.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве четири области (Животно и радно окружење, Саобраћај, Техничка и дигитална писменост и Ресурси и производња).</p> <p>Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету са општинског нивоа настављају да обликују до коначног изгледа. На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.</p> <p>Ученици ће усмено описати поступак израде.</p> <p>На окружном/градском нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 90 минута за израду делова модела/макете и спајања делова модела/макете, 5 минута за припрему представљања и до 5 минута за опис израде делова модела/макете по такмичару.</p>
	<p>4.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у васпитно-образовној институцији, у складу са општим Правилником.</p> <p>Такмичар је у обавези да се на Републичком такмичењу такмичи са моделом који је израдио/направио током општинског и окружног/градског такмичења. Пуштање модела, у првом старту, је обавезно пуштање модела који је израђен на претходним нивоима такмичења.</p>

	<p>Помоћу техничке опреме, ученици (такмичари) ће припремити моделе за стартовање/пуштање/испаљивање.</p> <p>Предвиђено време за реализацију Републичког такмичења је 45 минута за израду теста, од 15 до 30 минута је предвиђено време за припреме пре пуштања модела, испаљивања ракете.</p>	
5. ВРЕДНОВАЊЕ	Писана провера знања (Тест знања) из наставе технике и технологије	50 бодова
	Израда модела/такмичење модела	45 бодова
	<p>Напомена:</p> <p>Бодовна листа – израда делова модела на општинском и окружном-градском такмичењу ће бити за сваку дисциплину наведена у овом Правилнику кроз Посебна правила за сваку дисциплину.</p> <p>Бодовна листа – Такмичење модела на Републичком такмичењу ће бити за сваку дисциплину наведена у овом Правилнику кроз Посебна правила за сваку дисциплину.</p>	
	Опис поступка израде	5 бодова
	Укупно	100 бодова
6. МАТЕРИЈАЛ, ПРИБОР И АЛАТ	<p>На школском, општинском и окружном/градском такмичењу ученик и ментор обезбеђују:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ручни алат и прибор за обраду материјала; - материјал за израду модела за сваког такмичара. <p>На Републичком такмичењу ученик и ментор обезбеђују:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техничку опрему за пуштање модела; 	
7. ОСТАЛО	На сва питања која овде нису уређена, примењују се одредбе Општег Правилник .	
ПОСЕБНА ПРАВИЛА ЗА ОРГАНИЗАЦИЈУ И РЕАЛИЗАЦИЈУ ТАКМИЧЕЊА ЗА МОДЕЛАРСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ - АУТО МОДЕЛАРСТВО		
<p>КАРАКТЕРИСТИКЕ МОДЕЛА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - облик модела – слободна конструкција или из комплета модела аута; - модел не сме бити фабрички урађен (готов модел купљен у продавници) или ласерски припремљен, већ израђен од дрвета или других материјала из комплета за склапање или сопствена конструкција; - минимална ширина модела је 100mm на најширем делу модела; 		

- дужина модела мора бити у сразмери са димензијама ауто, али не дужи од 350mm;
- модел не сме да има даљински управљачки систем, и не сме да има никакве нишанске справе (ласер, цеви...);
- модел мора имати управљачки механизам покретан око вертикалне осе управљачких тачкова (тачкови морају бити покретни на контроли). Уколико модел нема управљачки механизам, такмичар се дисквалификује;
- погон може бити на гуму или електромотор са највећим напоном напајања 6V.
- дозвољени фабрички делови су електромотор, зупчаници, ременице, тачкови са гумама, извор напајања, држач за батерије, прекидач;
- модел мора имати каросерију постављену и учвршћену на моделу приликом старта модела;
- на моделу обезбедити чист простор 30x30cm, где ће судије уписати стартни број или налепити налепницу са стартним бројем (најбоље на хауби модела) на републичком нивоу.

8. РЕАЛИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА

8.1. ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).

Практична израда по задатку – према задатим цртежима и времену, ученици (такмичари) ће израдити једноставан производ/модел.

Усмено ће описати поступак израде, навести које су мере заштите применили при изради производа/модела.

Наставници технике и технологије састављају тест знања, задатак за израду модела и бодовну листу за школски ниво такмичења.

8.2. ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).

Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету обликују до коначног

изгледа. На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.

Ученици ће усмено описати поступак израде.

Састављање конструкције модела аута - шасија аута (без каросерије) од припремљених делова (делови су исечени од шперплоче, лима), лепљење (или завртњима) према техничкој документацији коју такмичар мора да има, постављање точкова и механизма за управљање.

На направљену конструкцију монтирати електромотор, прекидач, држач батерија, залемити жице, поставити батерије и проверити кретање модела аута.

Сваки такмичар треба да понесе поред неопходног материјала, алата и прибора, продужни кабл од 3 метра са 3 утичнице, како би могао да укључи лемилицу.

Минимална ширина каросерије модела је 100mm. Дужина каросерије модела мора бити у сразмери са димензијама аута, али не дужа од 350 mm.

На општинском нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 60 минута за израду делова модела/макете, 5 минута за припрему представљања делова модела/макете и до 5 минута за опис израде делова модела/макете по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са доње стране шасије модела.

Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове модела и обележава их евиденционим бројем ученика са такмичарске листе и потписом председника комисије.

8.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве четири области (Животно и радно окружење,

Саобраћај, Техничка и дигитална писменост и Ресурси и производња).

Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету са општинског нивоа настављају да обликују до коначног изгледа. На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.

Направити каросерију од картона-хамера. На хамеру може да буде нацртана каросерија. Исту исећи, монтирати и поставити чврсто на конструкцију модела.

Каросерија се мора састојати од минимум 6 (шест) раздвојених делова који се на такмичењу спајају.

Ученици ће усмено описати поступак израде.

На окружном нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 90 минута за израду делова модела и састављања модела, 5 минута за припрему представљања модела и до 5 минута за опис израде модела по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је израдио/направио на окружном такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са горње стране на крову каросерије модела.

Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове модела и обележава их евиденционим бројем ученика са такмичарске листе и потписом председника комисије.

8.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у васпитно-образовној институцији, у складу са општим Правилником.

Такмичар је у обавези да се на Републичком такмичењу за први старт такмичи са моделом који је израдио/направио на општинском и окружном/градском такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом комисије са општинског и окружног такмичења. Поред израђеног модела, такмичар може да пријави још један модел који може да користи за други старт.

Помоћу ручног алата, ученици (такмичари) ће припремити моделе за стартовање.

Такмичар има право на два (2) старта.

Такмичар има право да користи два (2) модела. Такмичар може у другом старту да користи други модел. Други модел мора бити пријављен комисији заједно са првим моделом.

Комисија мора пре почетка такмичења прегледати оба модела;

Комисија мора проверити да ли је први модел оверен потписом комисије са општинског и окружног/градског такмичења;

Комисија проверава да ли модел испуњава задате критеријуме, минималну ширину 100mm на најширем делу модела (модел може бити и шири) и дужину модела, максимално 350mm.

Уколико модел не одговара овим димензијама исти модел се дисквалификује.

Ако модел није оверен потписима са претходних нивоа такмичења, такмичар се дисквалификује и нема право на други модел и други старт;

Уколико ученик (такмичар) жели да се такмичи са два модела, у том случају ученик/такмичар мора пријавити комисији и други модел када пријављује и први модел. Комисија после прегледа првог модела и стицања услова за такмичење прегледа други модел и обележава га као стартни број/2;

Такмичар мора ослободити предње (или задње) тачке које се могу померати и показати комисији да се померају, а са тим и да се може управљати моделом (лево и десно);

Комисија обележава модел стартним бројем такмичара (фломастером или налепницом). Број се узима као редни број из стартне листе. Стартни број/1, и Стартни број/2;

По прегледу модела, такмичарима се даје 15-30 минута времена да сами подесе своје моделе;

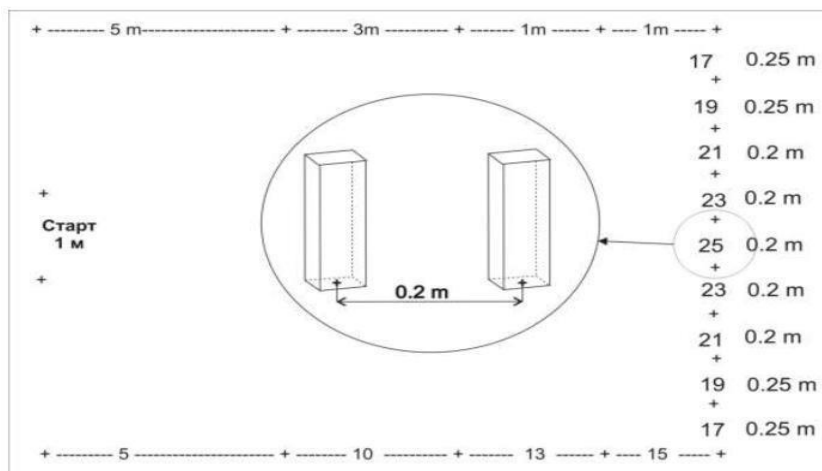
Када су сви такмичари спремни, почиње се са прозивком и позивањем да стартују своје моделе;

Такмичарски модел мора прећи стазу за максимално време од 60 секунди.

Стаза је правоугаоног облика, дужине 10m и ширине 2m. На ободу такмичарског полигона на тачно обележеним местима (погледати приложену шему полигона) постављају се стубови од дрвета или картона димензија 15x15mm (или цев $\varnothing 15\text{mm}$), висине 100mm.

Такмичар прилази стартној линији и пушта модел. Модел пролази полигон и стиже до циљне равни. На циљној равни се налазе обележени рејони где сваки рејон носи одређени број бодова, када модел прође кроз одређени рејон, у бодовну листу уписује се број бодова дефинисани за тај рејон (погледати приложену шему полигона).

Полигон за Републичко такмичење:



Ако модел сруши стуб, рачуна се мањи број бодова рејона.

Ако се такмичарски модел заустави у пољу полигона и стоји дуже од 60 секунди, за овај старт добија се 0 (нула) бодова.

Такмичар не сме ходати по стази за моделом. Током такмичења могу се мењати мотори и батерије пре изласка на старт.

	Предвиђено време за реализацију Републичког такмичења је 45 минута за израду теста, од 15 до 30 минута за припрему пуштања модела.	
9. ВРЕДНОВАЊЕ	9.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ	
	Наставници технике и технологије састављају тест знања, рад по задатку и бодовну листу за школски ниво такмичења.	
	9.2.ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ	
	Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.	50 бодова
	Сви делови уграђени према Плану/ Техничкој документацији: - Ученик има План/тех. док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова	3 или 0 бодова
	Организација радног места током рада Правилана употреба алата и опреме (свака ставка носи 1,5 бод)	3 бода
	Сви уграђени делови су обрађени (свака грешка 1 бод мање)	0-7 бодова
	Чврстоћа спојева (свака грешка 1 бод мање)	0-7 бодова
	Механизам за управљање: - точкови се могу померати према правцу лево и десно – 5 бодова, - точкови се не могу померати према правцу лево и десно – 0 бодова	5 или 0 бодова
	Постављени сви делови на своје место и учвршћени: - електромотор, - прекидач и - држач батерија (свака грешка 2 бода мање)	0-6 бодова
Провера спојева лемљења - контрола лаганим померањем. Жице се морају лемити на шест места: - два на електромотору, - два на прекидачу и - два на држачу батерија.	0-12	

(свака грешка 2 бода мање)		
Контрола пуштањем модела: - модел се креће напред – 2 бода - модел се не креће напред – 0 бодова		2 или 0 бодова
Укупно		45 бодова
Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом израдио делове модела аутомобила: - Излаже течно и сигурно - 1 бод - Користи речник прилагођен техници - 2 бода - Разуме тему о којој прича - 2 бода		5 бодова
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.</p> <p>Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са доње стране шасије модела.</p> <p>За коначан - укупни појединачни пласман на општинском такмичењу, узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршно излагање и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>		
9.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ		
Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.		50 бодова
Сви делови уграђени према Плану/ Техничкој документацији: - Ученик има План/тех.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док, код себе – 0 бодова		3 или 0 бодова
Организација радног места током рада Правилана употреба алата и опреме (свака ставка носи 1,5 бод)		0-3 бода
Прецизно сечење картона-хамера: - картон исечен по нацртаним линијама, исечене линије су праве.		0-7 бодова

	(свака непрецизно исечена ивица 1 бод мање)	
	Савијање делова каросерије (минимум 6 делова): - прецизност савијања, - изглед ивица каросерије модела (свака грешка 1 бод мање)	0-7 бодова
	Прецизно спојени делови / ивице модела уредно залепљене. (свака неуредно залепљена ивица 1 бод мање - видљивост остатака лепка, криво или погрешно залепљена ивица)	0-7 бодова
	Каросерија постављена и учвршћена на модел аута - прецизност и чврстоћа (свака грешка 1 бод мање)	0-8 бодова
	Рад делимично завршен – 5 бодова Рад потпуно завршен – 10 бодова	5 или 10 бодова
	Укупно	45 бодова
	Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом израдио делове модела, саставио делове модела, како је решио проблеме на које је евентуално наишао при решавању задатка: - Излаже течно и сигурно - 1 бод - Користи речник прилагођен техници - 1.5 бод - Разуме тему о којој прича 1.5 бод - Наводи примере примене модела у реалном животу - 1 бод	5 бодова
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је направио на окружном такмичењу.</p> <p>Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са горње стране на крову каросерије модела.</p> <p>За коначан - укупни појединачни пласман на окружном/градском такмичењу узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршном излагању и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>		

Напомена:

Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове модела и обележава их евиденционим бројем ученика са такмичарске листе и потписом председника комисије.

По завршетку практичног рада, проверава да ли су обележени делови уграђени и бодује рад 0 до 50 бодова, оцењујући прецизност израде.

Модел који није направљен од обележених делова, бодује се са нула (0) бодова.

9.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.	50 бодова
---	------------------

Такмичарски модел мора прећи стазу за максимално време од 60 секунди. Када модел прође одређени рејон, у бодовну листу уписује се број бодова дефинисаних за тај рејон. Ако модел сруши стуб, рачуна се мањи број бодова рејона. Ако се такмичарски модел заустави у пољу полигона и стоји дуже од 60 секунди, за овај старт добија се 0 (нула) бодова.	50 бодова
--	------------------

За коначан - укупни појединачни пласман на Републичком такмичењу узима се збир бодова оба старта и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.

**ПОСЕБНА ПРАВИЛА ЗА ОРГАНИЗАЦИЈУ И РЕАЛИЗАЦИЈУ ТАКМИЧЕЊА
ЗА МОДЕЛАРСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ- БРОДО МОДЕЛАРСТВО
Класа МЧ-1**

КАРАКТЕРИСТИКЕ МОДЕЛА:

- модел мора да има карактеристике пловног објекта, брода – чамца и то једнотрупац;
- модел не сме бити фабрички урађен (готов модел купљен у продавници) или ласерски припремљен, већ израђен од дрвета из комплекта за склапање или сопствена конструкција;
- модел не сме да има никакве додатке на трупу са страна (додатна кормила, лепезе и сл., за додатну стабилизацију правца кретања);
- модел на трупу на задњој страни може да има кормило (једно или два) и држач вратила пропелера, ако је потребно;
- електромотор – погон;
- максимални дозвољени напон батерија је 9V;
- максимална дужина модела је 320mm;
- ширина модела: минимална: 75mm, максимална: 90mm;
- модел се мери без кормила, пропелер или продужетка на крми.

Напомена: Мери се труп модела – на најширем и најдужем делу.

**10. РЕАЛИЗАЦИЈА
ТАКМИЧЕЊА**

10.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).

Практична израда по задатку – према задатим цртежима и времену, ученици (такмичари) ће израдити једноставан производ/модел.

Усмено ће описати поступак израде, навести које су мере заштите применили при изради производа/модела.

Наставници технике и технологије састављају тест знања, задатак за израду модела и бодовну листу за школски ниво такмичења.

10.2. ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у

школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).

Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету обликују до коначног изгледа.

На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року изградити делове модела/макете.

Састављање конструкције модела брода (скелета) од припремљених делова (делови су исечени од шперплоче, дрвених летвица, дрвета). Оцењује се прецизност спајања и лепљења.

Обрада скелета брушењем. Бодује се прецизност и финоћа брушења прамца, бокова модела брода и палубе.

Максимална дужина модела је 320mm;
Ширина модела: минимална: 75mm, максимална: 90mm;

Модел се мери без кормила, пропелера или продужетка на крми.

Усмено ће описати поступак израде.

На општинском нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 60 минута за израду делова модела/макете, 5 минута за припрему представљања делова модела/макете и до 5 минута за опис израде делова модела/макете по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са доње унутрашње стране модела брода (корито модела).

10.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се

односи на прве четири области (Животно и радно окружење, Саобраћај, Техничка и дигитална писменост и Ресурси и производња).

Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету са општинског нивоа настављају да обликују до коначног изгледа. На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.

Извршити постављање оплате на скелет модела брода. Оплата је од фурнира.

Бодује се прецизност лепљења и финоћа обраде фурнира - брушење.

Обавезно је постављање бочних страна без палубе.

Ученици ће усмено описати поступак израде.

На окружном нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 90 минута за израду делова модела и састављања модела, 5 минута за припрему представљања модела и до 5 минута за опис израде модела по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је израдио/направио на окружном такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са доње унутрашње стране модела брода (корито модела – поред потписа са општинског такмичења).

Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове модела и обележава их евиденционим бројем ученика са такмичарске листе и потписом председника комисије.

10.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у васпитно-образовној институцији, у складу са општим Правилником.

Такмичар је у обавези да се на Републичком такмичењу за први старт такмичи са моделом који је израдио/направио на општинском и окружном/градском такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом комисије са општинског и окружног такмичења. Поред израђеног модела, такмичар може да пријави још један модел који може да користи за други старт.

Помоћу ручног алата, ученици (такмичари) ће припремити моделе за стартовање.

Такмичар има право на два (2) старта.

Такмичар има право да користи два (2) модела. Такмичар може у другом старту да користи други модел ако је пријавио приликом овере првог модела.

Комисија проверава да ли модел испуњава задате критеријуме, минималну ширину 75mm а максималну ширину 90 mm и да је максимална дужина модела 320 mm.

Уколико модел не одговара овим димензијама исти модел се дисквалификује. Ако модел није оверен потписима са претходних нивоа такмичења, такмичар се дисквалификује и нема право на други модел и други старт

Уколико ученик (такмичар) жели да се такмичи са два модела, у том случају ученик/такмичар мора пријавити комисији и други модел, када пријављује и први модел. Комисија после прегледа првог модела и стицања услова за такмичење прегледа други модел и обележава га као стартни број/2;

Комисија мора пре почетка такмичења прегледати моделе, проверити да ли су модели оверени потписом комисије са општинског и окружног/градског такмичења првог модела, измерити ширину и дужину модела.

Уколико димензије модела одступају од дозвољеног, модел се дисквалификује;

Уколико модел не одговара овим димензијама исти модел се дисквалификује, а ако модел није оверен потписима комисије са окружног/градског такмичења, такмичар се

	Предвиђено време за реализацију Републичког такмичења је 45 минута израда теста, од 15 до 30 минута за припрему пуштања модела.	
11. ВРЕДНОВАЊЕ	11.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ	
	Наставници технике и технологије састављају тест знања, рад по задатку и бодовну листу за школски ниво такмичења.	
	11.2.ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ	
	Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.	50 бодова
	Сви делови уграђени према Плану/ Техничкој документацији: - Ученик има План/тех.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова	3 или 0 бода
	Организација радног места током рада Правилна употреба алата и опреме (свака ставка 1,5 бод)	0-3 бода
	Прецизност спајања модела (свака грешка 1 бод мање)	0-7 бодова
	Чврстоћа спајања-лепљења -провера лаганим померањем (свака грешка 1 бод мање)	0-7 бодова
	Обрада-прецизност брушења конструкције (прамца, бокова, палубе и задњег дела брода) (свака грешка 1 бод мање)	0-15 бодова
	Рад делимично завршен – 5 бодова Рад потпуно завршен – 10 бодова	5 или 10 бодова
Укупно	45 бодова	
Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом израдио производ и како је постигао задату функционалност: - Излаже течно и сигурно - 1 бод	5 бодова	

<ul style="list-style-type: none"> - Користи речник прилагођен техници - 2 бода - Разуме тему о којој прича - 2 бода 	
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.</p>	
<p>Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са доње стране шасије - корита модела.</p>	
<p>За коначан - укупни појединачни пласман на општинском такмичењу, узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршно излагање и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>	
<p>11.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ</p>	
<p>Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Технике и технологије.</p>	<p>50 бодова</p>
<p>Сви делови уграђени према Плану/ Техничкој документацији: - Ученик има План/тех.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова</p>	<p>3 или 0 бода</p>
<p>Организација радног места током рада Правилна употреба алата и опреме (свака ставка 1,5 бод)</p>	<p>0-3 бода</p>
<p>Лепљење фурнира на бочне стране модела брода (прецизност лепљења) (свака грешка 1 бод мање)</p>	<p>0-14 бодова</p>
<p>Финоћа обраде – брушење залепљеног фурнира - ивице обрађене (наоштрене), свака грешка 1 бод мање)</p>	<p>0-15 бодова</p>
<p>Рад делимично завршен – 5 бодова Рад потпуно завршен – 10 бодова</p>	<p>5 или 10 бодова</p>
<p>Укупно</p>	<p>45 бодова</p>
<p>Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом</p>	<p>5 бодова</p>

	<p>израдио модел, те како је решио проблеме на које је евентуално наишао при решавању задатка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Излаже течно и сигурно 1 бод - Користи речник прилагођен техници 1.5 бод - Разуме тему о којој прича 1.5 бод - Наводи примере примене модела у реалном животу 1 бод 	
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је направио на окружном такмичењу.</p> <p>Модел мора бити оверен потписом, од стране комисије са доње унутрашње стране модела брода (корито модела – поред потписа са општинског такмичења).</p> <p>За коначан - укупни појединачни пласман на окружном/градском такмичењу узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршном излагању и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p> <p>Такмичар који се пласира на Републичко такмичење дужан је да заврши модел брода до републичког такмичења ради мерења времена пловидбе брода.</p> <p>Напомена: Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове модела и обележава их евиденционим бројем ученика са такмичарске листе и потписом председника комисије.</p> <p>По завршетку практичног рада, проверава да ли су обележени делови уграђени и бодује рад 0 до 50 бодова, оцењујући прецизност израде.</p> <p>Модел који није направљен од обележених делова, бодује се са нула (0) бодова.</p>		
<p>11.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ</p>		
<p>Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Технике и технологије</p>	<p>50 бодова</p>	

	<p>Такмичење се одвија у базену димензија 6m x 1,5m x 0.3m;</p> <p>На ободима базена су обележени рејони према шеми бодовања;</p> <p>Од позивања на старт па до тренутка док модел заплочи не сме да протекне више од два минута. Ако модел у том времену не крене са старта, судија ће за старт уписати 0 бодова;</p> <p>Такмичар има право да затражи продужење стартног времена ако је вода у базену узбуркана и има таласа, али не дуже од четири минута;</p> <p>Ако на моделу откаже погон у току вожње на стази, тај старт се оцењује са 0 бодова</p>	<p>50 бодова</p>
<p>За коначан - укупни појединачни пласман на Републичком такмичењу узима се збир бодова два старта и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>		
<p>ПОСЕБНА ПРАВИЛА ЗА ОРГАНИЗАЦИЈУ И РЕАЛИЗАЦИЈУ ТАКМИЧЕЊА ЗА МОДЕЛАРСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ- АВИО МОДЕЛАРСТВО Модел КЛИЗАЧ – М300</p>		
<p>КАРАКТЕРИСТИКЕ МОДЕЛА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модел мора имати све карактеристике летећег модела – једрилице, авиона; - максимални распон крила је 300mm; - хоризонталне површине модела (крило и хоризонталац) су до 2,5dm²; - други модел може бити направљен од другог материјала (стиропор, стиродур, балза, дрво); - модел не сме бити фабрички направљен или ласерски припремљен. 		
<p>12. РЕАЛИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА</p>	<p>12.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се</p>	

односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).

Практична израда по задатку – према задатим цртежима и времену, ученици (такмичари) ће израдити једноставан производ/модел.

Усмено ће описати поступак израде, навести које су мере заштите применили при изради производа/модела.

Наставници технике и технологије састављају тест знања, задатак за израду модела и бодовну листу за школски ниво такмичења.

12.2. ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).

Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету обликују до коначног изгледа.

На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.

На овом нивоу такмичења, ученик доноси материјал од кога треба да се направи крило модела клизача. Крило је из једног дела и може бити обликовано по плану као и делимично скинута излазна ивица.

Ради се брушење – обрада нападне и излазне ивице, полирање делова (лакирање – заштита од влаге – воде). Нападна ивица треба да је заобљена а излазна треба да буде благо стањена. Крило треба да је у облику капљице.

Бодује се прецизност обраде крила као и квалитет полирања – глаткоћа површине делова

Усмено ће описати поступак израде.

На општинском нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 60 минута за израду делова модела/макете, 5 минута за припрему представљања делова модела/макете и до 5 минута за опис израде делова модела/макете по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.

Модел (крило авиона) мора бити оверено потписом, од стране комисије, искључиво са танким маркером, са доње десне стране крила авиона.

12.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве четири области (Животно и радно окружење, Саобраћај, Техничка и дигитална писменост и Ресурси и производња).

Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету са општинског нивоа настављају да обликују до коначног изгледа. На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.

Израда V профила крила (или дупло V) (дијаедар крила), према плану/тех.цртежу који такмичар мора имати код себе. Крило је обрађено и полирано на општинском нивоу такмичења.

Задатак: исећи крило на потребне делове, обрусити спојеве и залепити исте према плану. Бодује се обрада спојева - прецизност и финоћа споја, мерење висине крила према плану/тех.цртежу.

Ученици ће усмено описати поступак израде.

На окружном нивоу такмичења предвиђено време за израду теста је 45 минута, 90 минута за израду делова модела и

састављања модела, 5 минута за припрему представљања модела и до 5 минута за опис израде модела по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је израдио/направио на окружном такмичењу.

Модел (крило авиона) мора бити оверено потписом, од стране комисије искључиво танким маркером са доње леве стране крила авиона.

Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове модела и обележава их евиденционим бројем ученика са такмичарске листе и потписом председника комисије.

Такмичар је дужан да заврши модел клизача са крилом које је правио на општинском и окружном такмичењу до републичког такмичења ради лета модела у првом старту.

12.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у васпитно-образовној институцији, у складу са општим Правилником.

Такмичар је у обавези да се на Републичком такмичењу за први старт такмичи са моделом који је израдио/направио на општинском и окружном/градском такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом комисије са општинског и окружног такмичења. Поред израђеног модела, такмичар може да пријави још један модел који може да користи за други старт.

Модел мора бити оверен потписом комисије са општинског и окружног такмичења. Поред израђеног модела, такмичар може да пријави још један модел који може да користи за други старт.

Такмичар има право на три (3) званична лета/старта.

Такмичар има право на два (2) модела. Такмичар може у другом старту да користи други модел ако је пријавио приликом овере првог модела.

ПОЛЕТАЊЕ:

Модел полеће избацивањем из руке такмичара.

БРОЈ ЛЕТОВА:

Такмичар има право на три (3) званична лета.

ДЕФИНИЦИЈА ЗВАНИЧНОГ ЛЕТА:

За сваки званичан лет такмичар има право на један покушај и следећи старт је званичан лет.

Дужина лета са трајањем лета мањим од 5 секунди сматраће се одложеним летом – покушајем. Кад је лет краћи од 5 секунди, судије морају да питају такмичара да ли је то покушај или званичан лет. Ако такмичар каже да је званичан лет, уписује се резултат у листу, а ако каже да је покушај, одмах стартује други лет.

Други лет је званичан од 00-20 секунди. (Сви резултати мањи од 10 секунди се уписују са 0 (нула испред – пример 07).

Максимум лета:

- први старт – 20 секунди
- други старт – 15 секунди
- трећи старт – 15 секунди

Уколико модел остане у ваздуху дуже 20 односно 15 секунди у стартну листу се уписује максимално време лета то јест 20 односно 15 секунди.

БРОЈ МОДЕЛА:

Такмичар има право да користи два (2) модела клизача М300 и пре почетка такмичења се изврши овера модела од стране судије – мерача времена, уписује ознаке на стартну листу и на модел и судија у току такмичења контролише модел са којим се такмичар такмичи.

МЕРЕЊЕ ВРЕМЕНА ЛЕТА:

Мерење времена врше два мерача времена – судије са штоперицама (штоперицама на мобилним телефонима). Мерење времена лета почиње од тренутка испуштања модела из руке.

Мерење се завршава када модел заврши слободан лет (слети на земљу или на препреку – дрво, или се изгуби из вида).

Ако отпадне неки део модела, исти лет се бодује са нула (00) бодова.

	<p>Званично време лета је средња вредност два измерена времена мерача времена, заокружено на мањи цео број секунди од средње вредности. Пример: време од 13,64 се уписује као 13 секунди.</p> <p>Комисија мора пре почетка такмичења прегледати моделе, проверити да ли је први модел потписан од стране комисија општинског и окружног (градског) такмичења.</p> <p>Судије морају да прегледају моделе, измере распон крила модела. Ако је већи од 300mm, тај модел се дисквалификује. Ако је исправан, уписује се стартни број на крило модела – фломастером, први оверени модел са стартни број/1, и други са стартни број/2.</p> <p>Предвиђено време за реализацију Републичког Такмичења је 45 минута за израду теста, од 15 до 30 минута за припрему пуштања модела.</p>	
13. ВРЕДНОВАЊЕ	13.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ	
	Наставници технике и технологије израђују тест знања, рад по задатку и бодовну листу за школски ниво такмичења.	
	13.2.ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ	
	Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.	50 бодова
	Сви делови уграђени према Плану/ Техничка документација: - Ученик има План/тех.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова	3 или 0 бодова
	Организација радног места током рада Правилна употреба алата и прибора (свака ставка 1,5 бод)	0-3 бода
Обрада - прецизност обраде нападне ивице крила (свака грешка један бод мање)	0-13 бодова	
Обрада - прецизност обраде излазне ивице крила (свака грешка један бод мање)	0-14 бодова	

Полирање (квалитет полирања - глаткоће површина)	0-12 бодова
Укупно	45 бодова
Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом израдио модел/макету: <ul style="list-style-type: none"> - Излаже течно и сигурно - 1 бод - Користи речник прилагођен техници - 2 бода - Разуме тему о којој прича - 2 бода 	5 бодова
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.</p> <p>Модел (крило авиона) мора бити оверено потписом, од стране комисије искључиво танким маркером, са доње десне стране крила.</p> <p>За коначан - укупни појединачни пласман на општинском такмичењу, узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршно излагање и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>	
13.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ	
Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Технике и технологије.	50 бодова
Сви делови уграђени према Плану/ Техничка документација: <ul style="list-style-type: none"> - Ученик има План/тех.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова 	3 или 0 бода
Организација радног места током рада Правилна употреба алата и опреме (свака ставка 1,5 бод)	0-3 бода
Брушење делова за спајање, прецизност обраде. (свака грешка 1 бод мање)	0-7 бодова

Спајање делова, лепљење - чврстоћа везе, свака грешка 1 бод мање	0-7 бодова
Мерење распона крила, максимални распон крила је 300mm (свака два милиметара преко дозвољене мере по 1 бод мање)	0-8 бодова
Мерење висине ушке крила (контрола се врши на основу одступања од плана/тех.црт. који ученик мора имати код себе пре почетка такмичења) 1mm – 1 бод мање	0-17 бодова
Укупно	45 бодова
Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом израдио модел, како је постигао задату функционалност те како је решио проблеме на које је евентуално наишао при решавању задатка: <ul style="list-style-type: none"> - Излаже течно и сигурно 1 бод - Користи речник прилагођен техници 1.5 бод - Разуме тему о којој прича 1.5 бод - Наводи примере примене модела у реалном животу 1 бод 	5 бодова
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је направио на окружном такмичењу.</p>	
<p>Модел (крило авиона) мора бити оверено потписом, од стране комисије, искључиво танким маркером са доње леве стране крила авиона.</p>	
<p>За коначан - укупни појединачни пласман на окружном/градском такмичењу узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршном и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>	
<p>Такмичар који се пласира на Републичко такмичење дужан је да заврши модел авиона до републичког такмичења.</p>	

	<p>Напомена: Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове, контролише да ли су делови оверени потписом са претходног нивоа такмичења и обележава их бројем ученика са такмичарске листе и потписом председника комисије. Потпис и број уписују искључиво танким маркером.</p> <p>По завршетку практичног рада, проверава да ли су обележени делови уграђени и бодује рад, прецизност израде склопљеног модела оцењујући га од 0 до 50 бодова.</p> <p>Модел који није направљен од обележених делова са претходних нивоа такмичења, бодује се са 0 (нула) бодова.</p> <p>Такмичар је дужан да заврши модел клизача са крилом које је правио на општинском и окружном такмичењу до Републичког такмичења ради лета модела у првом старту.</p> <p>Модел који није направљен од обележених делова, бодује се са 0 бодова.</p>
<p>13.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ</p>	
<p>Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Технике и технологије</p>	<p>50 бодова</p>
<p>Дужина лета са трајањем лета мањим од 5 секунди сматраће се одложеним летом – покушајем.</p> <p>Кад је лет краћи од 5 секунди, судије морају да питају такмичара да ли је то покушај или званичан лет. Ако такмичар каже да је званичан лет, уписује се резултат у листу, а ако каже да је покушај, одмах стартује други лет.</p> <p>Други лет је званичан од 00-20 секунди. (Сви резултати мањи од 10 секунди се уписују са 0 (нула испред – пример 07).</p> <p>Максимум лета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - први старт – 20 секунди - други старт – 15 секунди - трећи старт – 15 секунди 	<p>50 бодова</p>

	<p>Уколико модел у првом старту остане у ваздуху дуже од 20 секунди односно у другом и трећем старту 15 секунди у стартну листу се уписује максимално време лета то јест 20 бодова за први старт односно 15 секунди за други и трећи старт.</p>	
<p>За коначан - укупни појединачни пласман на Републичком такмичењу узима се збир бодова три лета модела и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>		
<p>ПОСЕБНА ПРАВИЛА ЗА ОРГАНИЗАЦИЈУ И РЕАЛИЗАЦИЈУ ТАКМИЧЕЊА ЗА МОДЕЛАРСКЕ ДИСЦИПЛИНЕ - РАКЕТНО МОДЕЛАРСТВО МОДЕЛИ РАКЕТА СА ТРАКОМ С6-1/2А</p>		
<p>КАРАКТЕРИСТИКЕ МОДЕЛА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ракетни модел је летећи модел који се креће помоћу ракетног мотора, и који има уређај за безбедан повратак на земљу (траку, стример), у стању у којем је поново способан за лет, а да је направљен од трајних неметалних делова; - труп модела (тело и конус) не сме бити израђен од професионалних материјала (епоксидне смоле и стакленог платна), већ искључиво од папира који је лакиран или пластифициран, како би се заштитио од влаге; - мотор ракетног модела представља реактивни ракетни мотор са чврстим горивом у коме су сви хемијски састојци који сагоревају претходно измешани и спремни за употребу. Дозвољена је употреба само фабрички направљених мотора. За такмичење модела С 6-1/2А користе се моделарски ракетни мотори са ознаком 1/2А, чија је укупна покретачка сила ограничена на 1,25Ns (њутнсекунди). Ознака мора бити на мотору. Уколико је нема, такав мотор се не може користити; - минимална дужина модела је 350mm, а минимални пречник на 50% укупне дужине је 30mm; - конструкција мора да садржи причвршћене површине које ће обезбедити стабилан лет модела ракете – стабилизаторе; - модел мора имати траку – стример за безбедно приземљење. Трака мора да буде у једном комаду (тканина, папир, пластична фолија, мајлар), са односом дужине и ширине 10:1 минимално. На једном крају је причвршћена концем за модел ракете, а други крај мора да се потпуно одмота током лета. Уколико се трака (стример) није у потпуности размотала целом својом дужином до спуштања на земљу – тај лет се бодује са 0 бодова; - модел мора бити лансиран са лансирног уређаја, који мора да обезбеди сигуран и предвидив лет (челична жица пречника 4-5mm и дужине 1m, или други лансирни уређај). Мора да се користи угао лансирања (елевациони угао) већи од 		

	<p>60 степени;</p> <ul style="list-style-type: none"> - лансирање или паљење мотора мора се извршити даљинским електричним средствима са даљине од најмање 3-5 метара од модела и мора бити под потпуном контролом лица које лансира модел. - Сва лица у близини морају бити обавештена да лансирање предстоји пре него што је модел активиран и лансиран, а минимум од 3 секунде одбројавања мора бити примењен пре лансирања модела. - Чеп - заштита траке од барутних гасова није саставни део модела и он може слободно да лети. Чеп је потрошни део ракетног модела.
<p>14. РЕАЛИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА</p>	<p>14.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа;</p> <p>Практична израда по задатку – према задатим цртежима и времену, ученици (такмичари) ће израдити једноставан производ/модел који има употребну вредност.</p> <p>Усмено ће описати поступак израде, навести које су мере заштите применили при изради производа/модела и проверити функционалност производа/модела.</p> <p>Наставници технике и технологије састављају тест знања, бодовну листу и практичну израду по задатку.</p> <hr/> <p>14.2. ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве три области (Животно и радно окружење, Саобраћај и Техничка и дигитална писменост).</p> <p>Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету обликују до коначног изгледа.</p> <p>На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.</p> <p>Обрада три стабилизатора модела ракете. Ради се брушење – обрада нападних и излазних ивица, полирање делова – заштита од влаге (воде).</p>

Бодује се прецизност израде и финоћа обраде делова као и квалитет полирања- глаткоћа површине делова

Усмено ће описати поступак израде делова модела.

Предвиђено време за реализацију општинског такмичења је 45 минута за израду теста, 60 минута за израду делова модела, 10 минута за припрему представљања модела и до 5 минута за опис израде производа по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.

Модел (сви стабилизатори) морају бити оверени потписом, од стране комисије, искључиво са танким маркером, са леве стране стабилизатора.

14.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у школи у складу са општим Правилником. Тест знања се односи на прве четири области (Животно и радно окружење, Саобраћај, Техничка и дигитална писменост и Ресурси и производња).

Ученици на овом нивоу такмичења користе прописан алат и прибор којим почетни модел/макету са општинског нивоа настављају да обликују до коначног изгледа. На основу техничког цртежа и прописаног материјала за израду, ученици ће поступцима обраде и обликовања, у задатом временском року израдити делове модела/макете.

Склапање модела делова ракете (стабилизатори су обрађени и полирани). Трака (стример) је равна – не сме бити савијана. Труп, конус и држач мотора су већ спојени у један део као и делови врха модела у један део.

Задатак: залепити стабилизаторе на труп модела ракете, траку (стример) и савијати према датом плану, ради што већег отпора при лету, повезати све делове, труп, врх, и траку (стример) и спаковати модел ракете за старт (без ракетног мотора).

Бодује се прецизност лепљења стабилизатора (правац, чврстина споја), савијање траке-стримера, насилним издувавањем (имитација ракетног мотора) траке и чепа, да ли су сви делови спојени.

Ученици ће усмено описати поступак израде.

Предвиђено време за реализацију окружног такмичења је 45 минута за израду теста, 90 минута за израду делова модела и састављања модела, 10 минута за припрему представљања модела и до 5 минута за опис израде модела по такмичару.

Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је израдио/направио на окружном такмичењу.

Сви стабилизатори морају бити оверени потписом, искључиво танким маркером, од стране окружне/градске комисије са десне стране.

Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове модела и обележава их евиденционим бројем ученика са такмичарске листе и потписом судије.

14.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Тест знања (писана провера знања) из наставе технике и технологије за разред који ученик похађа, се организује у васпитно-образовној институцији, у складу са општим Правилником.

Такмичар је у обавези да се на Републичком такмичењу за први старт такмичи са моделом који је израдио/направио на општинском и окружном/градском такмичењу.

Модел мора бити оверен потписом комисије са општинског и окружног такмичења. Поред израђеног модела, такмичар може да пријави још један модел који може да користи за други старт.

Помоћу ручног алата, ученици (такмичари) ће припремити моделе за испаливање.

Такмичар има право на два (2) старта.

Такмичар има право на два (2) модела. Такмичар може у другом старту да користи други модел ако је пријавио приликом овере модела.

ДЕФИНИЦИЈА НЕУСПЕЛОГ СТАРТА - ПОКУШАЈА:

Покушај је дефинисан као неуспешан старт ако модел:

- не напусти лансирни уређај, а активиран је ракетни мотор («заглавио» се модел);
- ако мотор експлодира на рампи или у току свог рада;
- ако се модел судари у току лета са другим моделом;
- у случају експлозије мотора и модел буде оштећен толико да није више у могућности да поново лети, такмичар има право да овери нови модел и изврши поновни лет у току тог турнуса.

МЕРЕЊЕ ВРЕМЕНА ЛЕТА:

- комисија мора пре почетка такмичења прегледати моделе, проверити да ли је један модел оверен потписом комисије са општинског и окружног/градског такмичења. Први лет је обавезан са овим моделом и обележава се број/1, други модел са број/2;
- мерење времена врше два мерача времена - судије са штоперицама;
- максимално време лета за ову дисциплину је ограничено на 50 секунди. Ако модел остане у ваздуху дуже 50 секунди у стартну листу се уписује максимално време лета то јест 50 секунди. Збир два лета 100 секунди, дели се са 2 (бодови на једну децималу) - максимално 50 бодова;
- мери се време од напуштања лансирног уређаја па док модел не прекине слободан лет (слети на земљу или се заустави на некој препреци). Ако се модел изгуби иза препреке, дрво или облак, мерач времена ће сачекати 10 секунди, и ако се модел појави, настави да мери време. Ако се модел није појавио, прекида мерење и одузима ових 10 секунди;
- током мерења времена мерачи морају остати у кругу полупречника 10 метара;
- ако отпадне неки део модела, изузев чепа исти лет се бодује са нула (0) бодова;
- званично време лета је средња вредност два измерена времена мерача времена, заокружено на нижи цео број секунди. Пример: време од 43,64 се уписује као 43 секунде.

	<p>ДИСКВАЛИФИКАЦИЈА:</p> <ul style="list-style-type: none"> - модел који изврши нестабилан лет (није права путања) биће дисквалификован и бодован са 0 (нула) бодова за тај лет; - судије могу дисквалификовати било ког такмичара због погрешне примене или недовољно поклањања пажње писаним и другим мерама безбедности, због неспортског понашања на такмичењу или угрожавања безбедности других такмичара за тај турнус или са целог такмичења. <p>Предвиђено време за реализацију Републичког такмичења је 45 минута за израду теста, 30 минута за припрему пуштања модела – испаливања ракете.</p>														
15. ВРЕДНОВАЊЕ	<p>15.1.ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <p>Наставници технике и технологије израђују тест знања, рад по задатку и бодовну листу за школски ниво такмичења.</p> <p>15.2.ОПШТИНСКО ТАКМИЧЕЊЕ</p> <table border="1" data-bbox="553 978 1430 1094"> <tr> <td>Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.</td> <td>50 бодова</td> </tr> </table> <table border="1" data-bbox="553 1129 1398 1808"> <tr> <td>Сви делови уграђени према Плану/ Техничку документацију: - Ученик има План/те.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова</td> <td>3 или 0 бода</td> </tr> <tr> <td>Организација радног места током рада Правилна употреба алата и опреме (свака ставка 1,5 бод)</td> <td>0-3 бода</td> </tr> <tr> <td>Обрада – нападна ивица – до 5 бодова по стабилизатору</td> <td>0-15 бодова</td> </tr> <tr> <td>Обрада – излазна ивица – до 5 бодова по стабилизатору</td> <td>0-15 бодова</td> </tr> <tr> <td>Полирање (квалитет полирања- глаткоће површина) свака грешка 1 бод мање</td> <td>0-9 бодова</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">Укупно</td> <td>45 бодова</td> </tr> </table>	Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.	50 бодова	Сви делови уграђени према Плану/ Техничку документацију: - Ученик има План/те.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова	3 или 0 бода	Организација радног места током рада Правилна употреба алата и опреме (свака ставка 1,5 бод)	0-3 бода	Обрада – нападна ивица – до 5 бодова по стабилизатору	0-15 бодова	Обрада – излазна ивица – до 5 бодова по стабилизатору	0-15 бодова	Полирање (квалитет полирања- глаткоће површина) свака грешка 1 бод мање	0-9 бодова	Укупно	45 бодова
Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Техника и технологија.	50 бодова														
Сви делови уграђени према Плану/ Техничку документацију: - Ученик има План/те.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План/тех.док. код себе – 0 бодова	3 или 0 бода														
Организација радног места током рада Правилна употреба алата и опреме (свака ставка 1,5 бод)	0-3 бода														
Обрада – нападна ивица – до 5 бодова по стабилизатору	0-15 бодова														
Обрада – излазна ивица – до 5 бодова по стабилизатору	0-15 бодова														
Полирање (квалитет полирања- глаткоће површина) свака грешка 1 бод мање	0-9 бодова														
Укупно	45 бодова														

<p>Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом израдио модел/макету:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Излаже течно и сигурно - 1 бод - Користи речник прилагођен техници - 2 бода - Разуме тему о којој прича - 2 бода 	<p>5 бодова</p>
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на окружно/градско такмичење, такмичи даље са моделом који је направио на општинском такмичењу.</p> <p>Модел (сви стабилизатори) морају бити оверени потписом, од стране комисије искључиво танким маркером, са леве стране стабилизатора.</p> <p>За коначан - укупни појединачни пласман на општинском такмичењу, узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршном излагању и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>	
<p>15.3. ОКРУЖНО ТАКМИЧЕЊЕ</p>	
<p>Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Технике и технологије.</p>	<p>50 бодова</p>
<p>Сви делови уграђени према Плану/ Техничкој документацији:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ученик има План/тех.док. код себе – 3 бода - Ученик нема План /тех.док. код себе – 0 бодова 	<p>3 или 0 бодова</p>
<p>Организација радног места током рада Правилна употреба алата и опреме (свака ставка 1,5 бод мање)</p>	<p>0-3 бода</p>
<p>Лепљење стабилизатора: контрола по правцу (погледом) сваки до 2 бода</p>	<p>0-6 бодова</p>
<p>Лепљење стабилизатора: чврстоћа споја (контрола лаганим померањем) сваки до 3 бода</p>	<p>0-9 бодова</p>
<p>Савијање траке – стримера и правилно монтирање</p>	<p>0-5 бодова</p>

(провера издувавањем – ако се трака заглави и не отвори и рашири у потпуности не добијају се бодови за овај део)	
Чврстоћа споја траке и канапа	0-7 бодова
Повезани сви делови чврсто (труп, трака, врх ракете) провера издувавањем и лаганим трзајем – сваки део по 4 бода	0-12 бодова
Укупно	45 бодова
<p>Завршно излагање такмичара – ученик објашњава како је и са којом опремом израдио модел, како је постигао задату функционалност те како је решио проблеме на које је евентуално наишао при решавању задатка:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Излаже течно и сигурно 1 бод - Користи речник прилагођен техници 1.5 бод - Разуме тему о којој прича 1.5 бод - Наводи примере примене модела у реалном животу 1 бод 	5 бодова
<p>Такмичар је у обавези да се, ако се пласира на Републичко такмичење, такмичи са моделом који је направио на окружном такмичењу.</p>	
<p>Модел (сви стабилизатори) морају бити оверени потписом, од стране комисије, искључиво танким маркером са десне стране стабилизатора.</p>	
<p>За коначан - укупни појединачни пласман на окружном/градском такмичењу узима се збир бодова освојених на практичном раду, завршном излагању и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.</p>	
<p>Напомена: Пре почетка сваког такмичења комисија прегледа делове, контролише да ли су делови оверени потписом са претходног нивоа такмичења и обележава их бројем ученика са такмичарске листе и потписом судије. Потпис и број уписују искључиво танким маркером.</p>	

По завршетку практичног рада, проверава да ли су обележени делови уграђени и бодује рад, прецизност израде склопљеног модела оцењујући га од 0 до 50 бодова.

Модел који није направљен од обележених делова са претходних нивоа такмичења, бодује се са 0 (нула) бодова.

15.4. РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Писана провера знања (Тест знања) из плана и програма за предвиђени разред из наставног предмета Технике и технологије.	50 бодова
---	---------------------

Максимално време лета за ову дисциплину је ограничено на 50 секунди. Ако модел остане у ваздуху дуже 50 секунди у стартну листу се уписује максимално време лета то јест 50 секунди. Збир два лета 100 секунди, дели се са 2 (бодови на једну децималу) - максимално 50 бодова;	50 бодова
---	---------------------

Мери се време од напуштања лансирног уређаја па док модел не прекине слободан лет (слети на земљу или се заустави на некој препреци). Ако се модел изгуби иза препреке, дрво или облак, мерач времена ће сачекати 10 секунди, и ако се модел појави, настави да мери време. Ако се модел није појавио, прекида мерење и одузима ових 10 секунди;

Током мерења времена мерачи морају остати у кругу полупречника 10 метара;

Ако отпадне неки део модела, изузев чепа исти лет се бодује са нула (0) бодова;

Званично време лета је средња вредност два измерена времена мерача времена, заокружено на нижи цео број секунди. Пример: време од 43,64 се уписује као 43 секунде.

	За коначан - укупни појединачни пласман на Републичком такмичењу узима се збир бодова два лета модела и број бодова освојених на тесту, што укупно може максимално да износи 100 бодова.
--	--

19.09.2024.

Друштво педагога техничке културе Србије