

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ, НАУКЕ И ТЕХНОЛОШКОГ РАЗВОЈА
РЕГИОНАЛНО ДРУШТВО ЗА ТЕХНИЧКО И ИНФОРМАТИЧКО
ОБРАЗОВАЊЕ

ПРАВИЛНИК И ПРОПОЗИЦИЈЕ

**Такмичење
из роботике и интерфејс технологије**

„ РОБО-ИНТ Инвент “

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

за ученике Основне школе

Школска 2020 – 2021.

I ПРАВИЛНИК ТАКМИЧЕЊА УЧЕНИКА

Члан 1.

Правилник и пропозиције за такмичење из техничког образовања ученика основне школе усаглашен је са «Стручним упутством о организовању такмичења и смотри ученика основне школе» које је издало Министарство просвете, науке и технолошког развоја .

Овим Правилником уређују се циљ, задаци, врсте и нивои, начин организовања, начин вредновања, услови за остваривање, праћење и извештавање о одржаним такмичењима и смотрама.

Члан 2.

Такмичење је организована активност ученика-појединаца са циљем да се покаже стечено знање и исказе способност, склоност и интересовање за поједине предмете који су изучавани у основној школи.

Члан 3.

Организатори такмичења су: Министарство просвете и Регионално друштво за Техничко и информатичко образовање (у даљем тексту : Друштво).

Члан 4.

Циљ такмичења:

Афирмација образовно-васпитног рада, постигнућа ученика и подизање квалитета образовања :

- а) да прикажу знање, способност, склоност, стваралаштво, позитивне социјалне вредности и сл. којима су овладали у току свог развоја, образовања, васпитања и дружења;
- б) да упореде постигнуте резултате са осталим учесницима како би их то мотивисало за даље напредовање;
- в) да процењују и реално одређују своје резултате у односу на резултате других учесника, уочавајући при том пропусте, али и квалитете у процесу свог припремања.

Члан 5

Задаци такмичења :

- 1- јавно представљање способности, склоности, умења, знања и вештина ученика;
- 2- вредновање и рангирање нивоа постигнућа ученика.

Да ученици

- а) настоје да постигну боље резултате, како појединачно, тако и екипно;
 - б) боље и објективније упознају себе и остале учеснике у такмичењу
 - в) развијају емоционалне способности у прихватању оцена постигнутих резултата
- Ученик се такмичи, односно учествује на такмичењу, на језику на коме стиче образовање, уколико се другачије не изјасни.

Садржај такмичења примерен је узрасту ученика и заснива се на наставном плану и програму за основну школу.

Члан 6

Такмичења су организована на нивоу: школе, општине, округа , Града, Републике,.

Члан 7

Школско такмичење организују школе ради издвајања најуспешнијих ученика, који ће школу представљати на следећим такмичењима.

Школа која не организује школско такмичење, као најмасовнији облик активности, који обухвата највећи број ученика, не може учествовати на вишем нивоу такмичења.

Члан 8

Општинско/ окружно/ градско/ међуокружно/ Републичко такмичење организује Друштво и други организатор у својству домаћина, ако није другачије одредило Министарство. На овом такмичењу учествују ученици према правилнику Министарства .

Члан 9

Друштво и организатор одређује непосредног домаћина где ће се одржати такмичење на републичком нивоу.

Члан 10

Пријаве и списак ученика подnose се организатору петнаест дана пре заказаног такмичења.

Члан 11

На нивоу окружног-градског-републичког такмичења резултате вреднује стручна Оцењивачка комисија за сваки разред изабрана од стране Друштва и другог организатора, а чине је најмање три члана, од којих су два члана из окружног Друштва и један представник републичког Друштва или Министарства просвете.

Члан 12

Прво, друго или треће место осваја ученик који има највећи број бодова.

Члан 13

Ако на окружном/градском/међуокружном/републичком такмичењу има више ученика са једнаким укупним бројем бодова, **Оцењивачка комисија** утврђује коначну **ранг листу**.

Ученици са највишим бројем ранжираних бодова који заузимају једно од прва три места на окружном/међуокружном такмичењу остварују пласман на Републичком нивоу.

Друштво може по основу оствареног нивоа бодова ученика и иновативног решења конструкције уз препоруку Оцењивачке комисије посебно позвати ученике на виши ниво такмичења.

Члан 14

За Републичко такмичење Друштво именује састав **Централног жирија**, Оцењивачких комисија и Комисије за жалбе.

На основу такмичарских листа Оцењивачка комисија и Централни жири такмичења у појединачној конкуренцији пласираним појединцима по правилу додељује:

- Прво место припада ученику који освоји највећи број бодова;
- Друго и треће место припада ученицима који према даљем редоследу имају највећи број бодова.

Ученици који имају исти број бодова деле одговарајуће исто место.

Свим менторима чији су такмичари освојили једну од прва три места припада одговарајуће признање у складу са могућностима.

Централни жири Републичког такмичења може доделити 1. 2. и 3. награду, специјално признање такмичару и ментору чији је рад оригиналан / представља иновацију или унапређење.

Члан 15

Вредновање теоријског и практичног знања такмичара врше Оцењивачке комисије састављене од стручњака за одређену област. Чланове ових комисија именује Друштво и Организациони одбор такмичења, водећи рачуна да поседују све предуслове за стручно и објективно оцењивање, као и да су коректно обављали ове послове на ранијим или сличним такмичењима.

Члан 16

Резултати такмичења објављују се на огласној табли школе по одржаном такмичењу, односно у дану одржавања такмичења.

Учесник такмичења, односно ученик, наставник и школа, може да поднесе жалбу на вредновање резултата такмичења.

Жалба се подноси комисији за жалбе **одмах** по привременим објављеним резултатима а најкасније у року од 30 минута. Комисија је дужна да истог дана размотри жалбу и обавести подносиоца о решењу које је донела. У поступку решавања по жалби учесника учествују два представника Друштва и представник Централног жирија/Министарства.

Коначна ранг-листа такмичења сачињава се после разматрања и коначног усвајања или одбијања приговора и жалбе учесника и објављује се у дану такмичења на огласној табли школе.

II. Услови за учешће ученика

Ученик може учествовати на такмичењу из највише два наставна предмета и једног ваннаставног облика или из једног наставног предмета и два ваннаставна облика образовно-васпитног рада

II ПРОПОЗИЦИЈЕ

Провера резултата ученика 6. 7. и 8. разреда се обавља тестирањем.

Ученици 8. разреда на Републичком такмичењу у оквиру теста практично решавају задатак.

Ученици 8. разреда на Републичком такмичењу за решавање радног задатка са собом доносе одговарајући материјал. Списак потребног материјала ученици ће добити након одржаног Општинског нивоа такмичења.

Провера резултата ученика ће се обављати кроз :

- _____ а) Тестирање
- _____ б) Демонстрацију и одбрана рада

Ученик 6. (шестог) и 7. (седмог) разреда се може такмичити са комерцијалним роботом-моделом само ако изврши функционалне електро/механичке допуне/измене на постојећем или се такмичи својеручно направљеним роботом-моделом.

Ученик 8. (осмог) разреда се може такмичити само са својеручно креираним и направљеним роботом-моделом.

а) Тестирање

Тестирање се обавља по разредима и траје један школски час. Врши се само на Републичком такмичењу.

б) Демонстрација и одбрана рада

Такмичари доносе модел. Демонстрација и одбрана рада састоји се од објашњења како се дошло до израде модела, управљачке јединице, врсте погона, функција и другог што је везано за модел. Кроз одбрану рада врши се провера колико је ученик био **самосталан** у раду, од идеје преко израде документације до макете модела уређаја.

Такмичар демонстрира радне и маневарске способности модела, степене слободе кретања, објашњава конструкцију, начин управљања, намену и друго.

Додатна питања односе се на познавање основних научних и техничких дисциплина на бази којих је уређај модел реализован. Такође се процењује у којој мери је ученик савладао одређено градиво, примерено узрасту и школском програму предмета Техничко и информатичко образовање за 8. (осми) разред као и за 6. (шести) и 7. (седми) разред из Технике и технологије, нарочито из области такмичења ученика.

А. Ученици 6. (шестог) разреда из наставног предмета **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА** у шк. 2019/2020. године могу учествовати на такмичењу из области

- **Коришћење информационих технологија (ИКТ) за управљање безбедношћу путника и робе у саобраћају на пружним пролазима**

или

- **Коришћење информационих технологија (ИКТ) за подизање и спуштање терета у грађевинарству**

Б. Ученици 7. (седмог) разреда из наставног предмета **ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА** у шк. 2019/2020. године могу учествовати на такмичењу из области

- **Коришћење информационих технологија (ИКТ) за управљање радом — рекламе / рекламног светла**

или

- **Коришћење информационих технологија (ИКТ) за управљање радом енергетских претвараача**

В. Ученици 8. (осмог) разреда се такмиче са својеручно креираним и направљеним роботом-моделом. Забрањено је коришћење комерцијалних робота/машина осим делова за „самоградњу“, односно доградњу функционалне целине модела.

Допуна Чл. 13 Правилника
Вредновање ће се вршити на основу следећих елемената :

- ТЕСТ за све нивое : од 6. до 8. разреда.
- Тестирање траје 45 минута изузев за 8. разред на Републички нивоу 60 мин.
- Укупан износ освојених бодова за сваки разред је 100.
- На Републичко такмичење пласиралису се ученици који су на Окружном нивоу остварили ВИШЕ од 65 бодова (у складу са другим ставом чл. 13).
- На Републичком такмичењу :
 - прво место припада ученицима са освојених више од 80 бодова,
 - друго место припада ученицима са освојених више од 70 бодова,
 - треће место припада ученицима са освојених више од 60 бодова,
 - а осталим у складу са бројем освојених бодова на тесту.

— Демонстрација и одбрана рада —

1. Демонстрација :

— **Конструкција** (вреднује се ниво сопствене креације, правилност и прецизност обављања покрета, односно радњи, сложеност конструкције... **20 бодова**

— **Функционалност** (приказ рада / анимације / симулација рада модела, сложеност кретања...)

10 бодова

— **Завршна обрада** (леп и практичан рад, добро и прецизно креиран рад, постигнута равнотежа између лепог и практичног) . Вреднује се структура програма / задатка ...

5 бодова

2. Одбрана рада

— **Квалитет одговора ученика** (применљивост модела, тачност одговора, сигурност у изношењу аргумената и објашњења, коришћење стручне терминологије, закључивање, ...)

20 бодова

— **Квалитет презентовања рада** (припремљен пано димензије А1 формата са основним подацима о учеснику и раду; систематичност презентовања, elokвентност, коректан наступ ...)

5 бодова

Бодови из тачака 1. и 2. на општинском/окружном такмичењу

увећавају се за 8 бодова.

IV Награде, признања и похвале ученицима, наставницима, школама и организаторима

Ученици који на такмичењу освоје прво, друго и треће место добијају од организатора: дипломе, признања, похвале и награде.
Такмичење се организује без котизације учесника.

Пријављивање ученика за такмичење се обавља по упутству организатора такмичења и школе у којој се одржава такмичење.

Комисија за вредновање рада ученика такмичења обавља поступак вредновања и рангирања успешности ученика.

Централни жири такмичења од најмање три члана има задатак да координира рад на рангирању ученика, помаже Комисији за жалбе у њеном раду и додељује специјална признања и дипломе ученицима и њиховим наставницима за оригиналан рад, иновацију или унапређење.



Председник Регионалног друштва за ТИО,

Милош Соро,
сам. педагошки саветник