

ПРАВИЛНИК О ТАКМИЧЕЊУ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ МАШИНСКИХ ШКОЛА
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА ПОДРУЧЈЕ
РАДА МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ –
ТЕХНИЧАР ЗА КОМПЈУТЕРСКО УПРАВЉАЊЕ

Радна група за такмичење на седници одржаној 25.11.2015. у Вршцу усвојила је, на предлог Комисије за такмичење, правилник о такмичењу техничара за компјутерско управљање.

Саставни део Правилника је и Стандард за бодовне листе.

Скупштина Заједнице, на седници одржаној 25.11.2015. у Вршцу, је једногласно усвојила закључке Радне групе за такмичење.

П Р А В И Л Н И К

Члан 1

На такмичењу могу учествовати ученици образовног профила Техничар за компјутерско управљање као и сродних образовних профила који су на редовном школовању.

Редовност школовања се утврђује ђачком књижицом са сликом.

Члан 2

Такмичење ученика образовног профила техничар за компјутерско управљање и сродних образовних профила састоји се из теоријског и практичног дела.

Члан 3

Из сваке школе може да се такмичи по четири ученика и то:

- Један ученик за ручно програмирање обраде глодања.
- Један ученик за машинско програмирање обраде глодања.
- Један ученик за ручно програмирање обраде стругањем.
- Један ученик за машинско програмирање обраде стругања.

Члан 4

Практични део се изводи посебно за стругање и глодање.

Члан 5

Теоријски део се састоји из решавања теста знања који ће припремити комисија (из

базе питања која ће се налазити на сајту Заједнице најкасније до 10. марта текуће школске године) у обиму од 25 питања .

Члан 6

Теоријска питања ће бити из:

- 1.Технологије за компјутерски управљане машине - 10 питања по 2 бода
- 2.Програмирање за компјетерски управљане машине - 10 питања по 2 бода
- 3.Пројектовање технолошких система - 3 питања по 2 бода
- 4.Заштита на раду - 2 питања по 2 бода

Питања ће бити у облику:

- a) Допуни реченицу,
- b) једноструки избор,
- c) двоструки и (или) вишеструки избор,
- d) повезивање појмова,
- e) повезивање појмова и слика,
- f) класично питање - одговор.

Члан 7

Потребно време за израду теста знања је 60 минута.

Члан 8

Максимални број бодова на тесту знања које такмичар може освојити је 50 бодова.

Члан 9

Вредновање – преглед теста знања врши Комисија коју именује Организациони одбор из редова пратиоца такмичара.

Члан 10

Вредновање теста знања ради комисија под шифром.

Члан 11

Извештај комисије са прегледа теста знања доставља се Централном жирију под шифром и по редоследу прегледа теста.

Члан 12

Дешифровање теста знања врши се након прегледа практичних радова.

Члан 13

Тестови знања и задатак практичног рада треба да буду штампани и на језицима националних мањина.

Члан 14

На такмичењу се ради прво практичан задатак па тест знања.

Члан 15

На теоријском и практичном делу такмичења дежурају наставници који не познају

материју.

Члан 16

Практичан рад обухвата ручно писање програма према задатом радионичком цртежу.

Практичан рад обухвата машинско писање програма према задатом радионичком цртежу

За ручно и за машинско програмирање мери се време израде документације и програма.

Члан 17

Задатак за практичан рад задаје се потпуном техничком документацијом. Он треба да садржи елементе (површине) за које се тражи обрада и то: грубо стругање и фино стругање чеоних и уздужних површина, конусе, заобљења, обарање ивица, радијусе преласка са једног пречника на други, навој, жљебове и одсецање. Код глодања се очекују обраде чеоне обраде, израде контуре, цепова, острва, бушења рупа, резања навоја... по предвиђеном плану за овај образони профил.

Задатком треба да су дати режими, првенствено максимална дубина резања у једном пролазу код грубе и fine обраде, брзине помоћних кретања, списак расположивих алата, а све у циљу подједнаких услова за решавање задатка.

Члан 18

Задаци треба да буду израђени код неутралних фирми или факултета, да буде више задатака из више извора од којих се извлачи један задатак.

Члан 19

Задатак се решава у програмском пакету који подржава ручно програмирање, коју обезбеђује школа такмичара.

Задатак за машинско програмирање се решава у програмском пакету САМ

Члан 20

Такмичари треба да ураде комплетну технолошку документацију и то:

1. план стезања
2. план алата
3. технолошки поступак
4. програмски лист

Документација може да се уради ручно, или у одговарајућем САД програму. Формулари су саставни део овог правилника (Прилог бр.1) и усвајају се заједно са правилником

Члан 21

Стругање треба да садржи израду спољашњег, а глодање унутрашњег навоја.

Члан 22

Циклусне функције треба да се користе само у тим случајевима, где другачије није

могућа израда или према упутству уз задатак.

Члан 23

Радни предмети на стругу и на глодалици треба да буду израђени са једним стезањем.

Члан 24

Провера израђених програма треба да се врши са неким познатим програмом за проверу (Verikat, 3D View).

Провера израђених програма машинским програмирањем треба да се врши са одговарајућим САМ програмом или G кодом, генерисаног помоћу одговарајућег постпроцесора.

Члан 25

Време израде практичног рада износи 180 минута.

Члан 26

На такмичење се могу доносити сопствени рачунари.

Члан 27

За обласна и републичко такмичење задатак мора бити непознат до самог такмичења.

Задатком дефинисати таблице алата који се могу користити, са препорученим режимима, у циљу избегавања субјективне процене комисије за оптимални режим израде.

Члан 28

Укупан број бодова на практичном делу је 150. Бодовне листе су састави део овог правилника (Прилог бр.2), и усвајају се заједно са овом правилником

Члан 29

Задатке прегледа Комисија за преглед радова на основу утврђене детаљне бодовне листе.

Чланови комисије могу бити представници машинских факултета и виших школа, у случају потребе и ментори ученика.

На обласном такмичењу чланови комисије могу бити и ментори ученика. Од чланова комисије бира се председник, који руководи њеним радом.

Комисија може бити састављена из више поткомисија, с тим што свака поткомисија мора имати три члана.

Члан 30

Прегледу практичног рада присуствује ментор такмичара, али само као члан комисије који отвара рад свог такмичара и поступа по захтеву комисије без права одлучивања и уплитања у рад комисије.

Ментор може бележити своја запажања. У случају да ментор омета рад комисије председник комисије га може удаљити.

Члан 31

Шифровање радних задатака врши се пре израде практичног рада. Организатор такмичења обезбеђује по три идентичне шифре за сваког такмичара, од којих такмичар задржава две и лепи их на практичан и теоретски рад, а једну са својим подацима приласе комисији у залепљеној коверти.

Члан 32

На практичном делу такмичења дежурају наставници који не познају материју. За сваку учионицу обезбедити по два наставника.

Члан 33

Домаћин такмичења обезбеђује техничко лице које ће интервенисати у случају застоја рачунара.

Члан 34

У случају застоја рачунара такмичару се надокнађује време израде задатка за дужину трајања застоја.

Члан 35

Такмичар при завршетку практичног рада, свој рад сачува и у .pdf формату, и шаље са осталим документима, на унапред одређену е-mail адресу преко интернета.

Време стицања меила је меродавно при одређивању времена завршетка рада и помоћу тога се рангирају такмичари са тачно урађеним задатком, а према табели бодовања.

Члан 36

Такмичари се рангирају према збиру освојених бодова на теоријском и практичном делу које максимално износи 200 бодова.

Члан 37

У случају једнаког броја бодова бољи пласман има такмичар са већим бројем освојених бодова на практичном раду.

Члан 38

У случају једнаког броја бодова и на практичном и на теоријском делу, одлучује краће време израде практичног рада.

Члан 39

Уколико је такмичар дисквалификован током такмичења нема пласман.

Члан 40

Три најбоље пласирана такмичара се проглашавају победницима и награђују (према могућностима организатора и домаћина)

Два првопласирана ученика у свакој категорији на обласном такмичењу се квалификују за државно (завршно) такмичење.

Члан 41

Школа домаћин на крају такмичења доставља сваком такмичару CD или Flash са практичним радом и тест знања, или им чини доступним на неки други начин (маил, сајт).

КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИЗБОР ШКОЛЕ ДОМАЋИНА ТАКМИЧЕЊА

- место школе домаћина или школа поседују смештајне капацитете за учеснике такмичења.
- 4 учионице, са обезбеђеном електричном мрежом, за рад рачунара
- обезбеђен WI-FI или други вид повезивања на интернет
- одговарајуће просторије за несметан рад свих учесника