

**ПРАВИЛНИК О ТАКМИЧЕЊУ УЧЕНИКА
СРЕДЊИХ МАШИНСКИХ ШКОЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ
ИЗ СТАТИКЕ, КОМПЈУТЕРСКЕ ГРАФИКЕ –2D
И МОДЕЛИРАЊА МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА И СКЛОПОВА**

Измењен Одлуком о измени и допуни Правилника бр. 01-6/2017-3 од 18.11.2017.год. донетој на 15.седници Скупштине ЗМШ одржаној 17.и 18.11.2017. год. у Сокобањи

Заједница машинских школа Републике Србије на основу Стручног упутства о организовању такмичења и смотри ученика основних и средњих школа од 26.12.2013. године, на Скупштини одржаној дана 28.2. и 1.03.2014. године у Суботици и 24.11. и 25.11.2015. године у Вршцу, донела је:

П Р А В И Л Н И К

О ТАКМИЧЕЊУ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ МАШИНСКИХ ШКОЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ИЗ СТАТИКЕ, КОМПЈУТЕРСКЕ ГРАФИКЕ – 2D И МОДЕЛИРАЊА МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА И СКЛОПОВА

Овим Правилником, уређују се основе такмичења ученика машинских школа, садржаји, организација теоретског и практичног дела такмичења, критеријуми за оцењивање и вредновање резултата и система награђивања.

І ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

Такмичење ученика у подручју рада Машинство и обрада метала организује се за целу територију Републике Србије, сваке школске године.

Члан 2.

Организатор Републичког такмичења машинских школа је Министарство надлежно за област просвете Републике Србије (у даљем тексту Министарство), Заједница машинских школа Републике Србије (у даљем тексту: Заједница) и Школа домаћин - организатор такмичења (у даљем тексту Школа домаћин).

Члан 3.

Циљ такмичења је сумирање знања и вештина стечених у процесу образовно - васпитног рада, провера оспособљености ученика за самостално извршавање послова образовног профила, мотивисање ученика за такмичарски и креативан рад, афирмисање и награђивање ученика, наставника и школа за показана достигнућа ученика у практичној примени решења савремене технике, технологије и организације рада у машинству, као и размена стечених искуства у савладавању планова и програма образовања.

Задаци такмичења су:

- провера стеченог нивоа знања и способности ученика у процесу учења;
- подстицање ученика на стицање трајних знања;
- оспособљавање ученика да стечена теоријска знања успешно и самостално примењују;
- подстицање ученика да афирмишу сопствена постигнућа;
- јавно представљање стечених знања, умења, вештина и стваралаштва ученика;
- испољавње способности и склоности ученика у одређеној наставној области.

Члан 4.

Такмичење ученика се обавља по квалификационом систему и обухвата три нивоа:

- школско такмичење;

- регионално такмичење;
- републичко такмичење;

Школско такмичење је обавезни ниво такмичења. На вишем нивоу такмичења могу учествовати само ученици школа које су реализовале школско такмичење.

Члан 5.

Календар такмичења, за сва три нивоа такмичења доноси Министарство, а Управни одбор Заједнице утврђује термине и време одржавања.

Члан 6.

Управни одбор Заједнице машинских школа Републике Србије именује Организациони одбор такмичења који руководи такмичењем.

Састав Организационог одбора такмичења чине представник Министарства, координатори за такмичење сва четири региона, председник и секретар Заједнице машинских школа Републике Србије.

Члан 7.

Школу, домаћина Републичког такмичења, утврђује Управни одбор Заједнице на предлог Организационог одбора такмичења најкасније до 01.12. за текућу школску годину.

Организациони одбор такмичења Управном одбору Заједнице подноси писани извештај да школа кандидат за домаћина Републичког такмичења испуњава услове за организацију такмичења које предвиђа овај правилник у члану 71.

Школу, домаћина регионалног такмичења, утврђује Актив директора региона најкасније до 01.12. за ту школску годину.

Школско такмичење организују школе.

Члан 8.

Победници школског, односно регионалног такмичења, према броју и пропозицијама које регулише овај Правилник пласирају се на републичко такмичење.

Такмичење се реализује у појединачној конкуренцији ученика и конкуренцији школа.

У такмичењу учествују све школе са територије Републике Србије.

Члан 9.

За регионално такмичење школа може упутити следећи број такмичара:

- за Статику – првих двоје пласираних по рангу на школском такмичењу.
- за Компјутерску графику – 2D - првих троје пласираних по рангу на школском такмичењу.
- за Моделирање машинских елемената и склопова - првих двоје пласираних по рангу на школском такмичењу за регионе Север, Запад и Исток, а за регион Београд првих троје пласираних по рангу на школском такмичењу.

Такмичари се пријављују на обрасцу прописаном од стране Заједнице, који је саставни део овог Правилника.

Члан 10.

За Републичко такмичење квалификује се следећи број ученика (за категорије Статика, Компјутерску графику – 2D и Моделирање машинских елемената и склопова):

- Регион Север - првих 6 пласираних по рангу;
- Регион Београд - првих 4 пласираних по рангу;
- Регион Запад - првих 8 + 2 пласираних по рангу;

- Регион Исток - првих 8 пласираних по рангу;
- Домаћин Републичког такмичења - 2 такмичара.

У квоти региона Запад два места припадају представницима са Косова и Метохије. Такмичари се пријављују на обрасцу прописаном од стране Заједнице, који је саставни део овог Правилника.

Члан 11.

Школе где постоје такмичари, који желе да се такмиче на језику на којем похађају наставу, треба да се приликом пријаве обрате Школама домаћинима са овим захтевом. Школа домаћин је дужна да обезбеди преведен материјал за такмичење и наставника преводиоца најмање два сата пре почетка такмичења.

Пола сата пре почетка такмичења руководилац такмичења ангажује једног ментора, представника националних мањина да провери превод теста и упутства за практичан рад и да се томе прилагоди сатница такмичења

II ОРГАНИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА

Члан 12.

ШКОЛСКО ТАКМИЧЕЊЕ

Организује и спроводи свака школа на територији Републике Србије, која у оквиру подручја рада машинство и обрада метала има образовне профиле на којима се изучавају садржаји предвиђени за Републичко такмичење.

Школе, домаћину регионалног такмичења, пријављују учешће својих пласираних такмичара најкасније 15 дана пре одржавања регионалног такмичења уз доказ о одржаном школском такмичењу. Школска такмичења се одржавају до 15. марта текуће године.

РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ

Организује се по усвојеном и објављеном програму - календару за текућу школску годину, које усваја Управни одбор Заједнице уз сагласност Министарства.

Такмичења се реализују у сарадњи са машинским факултетима и високим школама у оквиру региона.

Школе са Косова и Метохије самостално организују такмичење са кога се пласирају ученици на републичко такмичење.

Регионална такмичења се одржавају до 15. априла текуће године.

Финансирање организације регионалног такмичења обезбеђују школа домаћин регионалног такмичења и школе учесници регионалног такмичења.

РЕПУБЛИЧКО ТАКМИЧЕЊЕ

Организује се по усвојеном и објављеном програму - календару за текућу школску годину, које усваја Управни одбор Заједнице уз сагласност Министарства.

Такмичења се реализују на машинском факултету или високој школи коју предложи школа домаћин Републичког такмичења.

Школе, Секретару Заједнице, пријављују учешће својих пласираних такмичара најдаље 15 дана пре одржавања Републичког такмичења.

Републичко такмичење се одржава до 15. маја текуће године.

Финансирање организације Републичког такмичења обезбеђује Министарство, Заједница машинских школа Републике Србије и школа домаћин.

Члан 13.

Путне трошкове, трошкове смештаја и исхране такмичара, професора пратилаца и чланова радних тела носе школе чији ученици и професори учествују на регионалном и републичком такмичењу.

III ОРГАНИ И РАДНА ТЕЛА ТАКМИЧЕЊА

Члан 14.

Органи и радна тела такмичења су:

- Организациони одбор такмичења;
- Централна комисија;
- Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака;
- Комисија за шифровање и дешифровање такмичарских задатака.

Од чланова комисије бира се председник, који руководи њеним радом.

Члан 15.

Организациони одбор такмичења:

- припрема сву потребну документацију за одвијање Републичког такмичења;
- прикупља и обрађује податке са регионалних такмичења и верификује учешће за Републичко такмичење;
- прикупља преспеле пријаве за домаћина Републичког такмичења и предлаже Управном одбору заједнице домаћина такмичења;
- организује израду диплома и награда за учеснике Републичког такмичења,
- именује органе Републичког и Регионалних такмичења: Централну комисију, Комисију за преглед и бодовање такмичарских задатака, Комисију за шифровање и дешифровање такмичарских задатака;
- разматра и усваја завршни извештај о такмичењу и доставља га Министарству и Управном одбору Заједнице.

Члан 16.

Централну комисију чине:

- представник Министарства (Школске управе);
- представник високошколске установе састављача такмичарског задатка;
- представник Заједнице машинских школа;
- директор школе домаћина;
- један наставник - ментор који се одређује жребом на дан такмичења.

Централна комисија спроводи и стара се о регуларности такмичење. Задаци

Централне комисије су:

- дефинише термине активности за припрему и спровођење такмичења;
- дефинише сатницу такмичења;
- припрема сва обавештења о такмичењу;
- припрема Билтен I пре почетка такмичења;
- припрема Билтен II по завршетку такмичења;
- припрема привремене и коначне ранг листе;
- обавља обраду података;
- контролише примену система шифрирања задатака на такмичењу;
- контролише да ли је правилно спроведена идентификација такмичара, контролише правилност спровођења теоријског и практичног дела такмичења, а посебно правилност оцењивања резултата такмичара;
- верификује привремену и коначну листу редоследа такмичара;

- прима и одлучује о свим приговорима на такмичење, а за усвојене приговоре на резултате такмичења, врши исправку резултата. Приговори на резултате се подносе најкасније 30 минута од њиховог објављивања или како је то сатницом такмичења предвиђено на одговарајућем обрасцу који је саставни део овог Правилника;
- објављује коначан извештај резултата такмичења;
- доноси одлуку о дисквалификацији такмичара и учесника такмичења;
- по завршетку такмичења саставља извештај о такмичењу.

Члан 17.

Комисију за преглед и бодовање такмичарских задатака чине:

- представници високошколске установе састављача такмичарског задатка.

Комисија врши преглед такмичарских задатака и оцењује их према кључу за преглед такмичарских задатака који одређује састављач такмичарског задатка.

Чланови комисије не могу мењати утврђена правила предвиђена овим правилником.

Члан 18.

Комисију за шифровање и дешифровање такмичарског задатка чине:

Три наставника Школе домаћина из области предмета које није обухваћено такмичењем.

Поступак шифровања и дешифровања врши се на начин прописан од стране Централне комисије.

Члан 19.

Наставник - ментор и ученик могу да поднесу жалбу Централној комисији, на привремену ранг листу на прописаном обрасцу.

Жалба мора бити конкретно изнета, односно, мора бити назначено на који се део рада односи. Жалба на преглед практичног рада и бодовну листу, подноси се одмах по уоченој неправилности.

Све жалбе улажу се, у периоду од 30 минута након објављивања привремене ранг - листе. Приговор на кључ теста знања после одржаног такмичења неће се разматрати.

Приговор на бодовну листу практичног рада после одржаног такмичења неће се разматрати.

Централна комисија је дужна да, на прописаном обрасцу, одговори на жалбе пре објављивања коначне ранг листе.

Одлука Централне комисије је коначна.

Члан 20.

Уколико је такмичар дисквалификован током такмичења нема пласман.

Члан 21.

Централна комисија објављује привремену ранг - листу.

Централна комисија након решавања жалби објављује, коначну ранг листу после чега се проглашава победник, додељују награде и захвалнице.

Члан 22.

Такмичари добијају награде за освојено прво, друго и треће место са ранг листе и дипломе и похвале и то:

Диплома I награде додељује се такмичару рангираном на ранг листи под редним бројем један.

Диплома II награде додељује се такмичару рангираном на ранг листи под редним бројем два.

Диплома III награде додељује се такмичару рангираном на ранг листи под редним бројем три.

Медаље и пригодне поклоне за освојено прво, друго и треће место додељује Заједница машинских школа Србије.

Члан 23.

Школа домаћин на крају такмичења доставља сваком такмичару CD са практичним радом, бодовну листу и тест знања.

Члан 24.

Истовремено са објављивањем резултата такмичења објављује се листа успешности професора и школа. До ове листе се долази вредновањем првих 10 места за такмичаре:

- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. место - 25 бодова | 6. место - 8 бодова |
| 2. место - 20 бодова | 7. место - 7 бодова |
| 3. место - 15 бодова | 8. место - 6 бодова |
| 4. место - 10 бодова | 9. место - 5 бодова |
| 5. место - 9 бодова | 10. место - 4 бода |

Три најбоље пласиране школе се проглашавају победницима и награђују дипломама и пригодним поклонима.

Члан 25.

Организатори такмичења обавезни су да најдаље 3 дана по одржаном такмичењу пошаљу извештај Заједници.

Извештај обавезно садржи ранг листу такмичара и школа (име и презиме ученика, број освојених бодова, назив школе и место, име и презиме предметног наставника).

Извештаји о такмичењу и резултатима такмичења школа је јаван документ. Извештаји се објављују у средствима јавног информисања, достављају се школама чији су ученици учествовали на такмичењу, одељењу Министарства, Управном одбору.

IV САДРЖАЈ ТАКМИЧЕЊА КОМПЈУТЕРСКА ГРАФИКА – 2D

Члан 26.

На такмичењу могу учествовати ученици првог и другог разреда свих образовних профила у подручју рада машинство и обрада метала.

Члан 27.

Такмичење ученика састоји се из теоретског дела (тест) и израде практичног рада.

Члан 27а.

Правила за израду теста знања су иста као и правила код Моделирања машинских елемената и склопова, изузев две разлике:

- питања су искључиво из Техничког цртања са нацртном геометријом
- максималан број бодова на тесту знања које такмичар може освојити је 25.

Члан 28.

Практичан рад се састоји из три задатка:

- допуна пројекције;
- ортогонално пројектовање;
- геометријско цртање.

Члан 29.

Задатак се решава у програмском пакету за 2D цртање.

Члан 30.

Време израде практичног рада износи 120 минута.

Члан 31.

Употреба претходно урађених елемената делова задатка или задатка у целости није дозвољена и кажњава се дисквалификацијом.

Члан 32.

На такмичењу је дозвољено:

- убацивање шаблона са заглављем (template) или бланко цртежа са заглављем на којима нема поља са текстом који недвосмислено указује на школу или такмичара;
- унапред дефинисање слојева, стилова текста и котирања.

Члан 33.

Такмичари носе сопствени рачунар са свеже инсталираним оперативним системом и само програмом у коме се такмичи.

Члан 34.

Задатак мора бити непознат до самог такмичења.

Максимални број бодова који такмичар може освојити на практичном раду је 100, а структура је следећа:

- допуна пројекције - 30 бодова;
- ортогонално пројектовање - 40 бодова;
- геометријско цртање - 30 бодова.

Члан 35.

Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака прегледа задатке.

Члан 36.

На практичном делу такмичења дежурају представници високошколске установе која је суорганизатор такмичења.

На регионалном такмичењу могу дежурати наставници школе домаћина који нису машинске струке.

Правила организације практичног дела такмичења

Постављање рачунара мора се урадити најкасније 1 сат пре почетка такмичења.

Одмах затим следи провера програма, прилагођавање његовог окружења и подешавање за рад.

Такмичари улазе у учионицу 15 минута пре почетка рада.

Утврђује се присутност такмичара (помоћу списка пријављених такмичара) и њихов идентитет (помоћу ћачке књижице).

На пола сата пре почетка такмичења састаје се Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака. Комисија анализира цртеже и бодовну листу.

Ако је потребно председник комисије може извршити појашњавање нејасних детаља такмичарима.

Бодовна листа се копира према броју такмичара.

За време израде практичног рада прави се листа са редоследом прегледања. Листа мора бити јавно истакнута и доступна свим менторима. Редослед на листи одређује Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака и одређен је распоредом компјутера у кабинету.

По истеку времена предвиђеног за израду практичног рада у присуству комисије такмичар снима рад на два компакт диска. На дискове се уписује број радног места.

Комисија преузима од такмичара примерак рада на компакт диску и врши преглед.

Такмичар може да задржи текст задатка.

Комисија не сабира бодове. По завршеном прегледу чланови комисије потписују се на првој страни бодовне листе и исту остављају са осталом документацијом поред компјутера такмичара како би се извршило шифровање.

По завршеном прегледу свих практичних радова, следи дешифровање тестова и објављивање привремене ранг листе.

Члан 37.

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

Члан 38.

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

Члан 39.

Рангирање такмичара врши се на основу укупног броја освојених бодова по опадајућем редоследу.

Члан 40.

У случају једнаког броја бодова бољи пласман има такмичар са већим бројем освојених бодова у изради практичног рада.

Члан 41.

Шифровање радних задатака врши се након завршетка практичног рада.

V САДРЖАЈ ТАКМИЧЕЊА МОДЕЛИРАЊЕ МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА И СКЛОПОВА

Члан 42.

На такмичењу могу учествовати ученици трећег и четвртог разреда свих образовних профила у подручју рада машинство и обрада метала.

Члан 43.

Такмичење ученика у Моделирању машинских елемената и склопова састоји се из теоријског и практичног дела.

Члан 44.

Теоријски део се састоји из решавања теста знања који ће припремити представници високошколске установе која је су организатор такмичења у обиму од 25 питања из базе питања која је постављена на сајту заједнице.

Члан 45.

Потребно време за израду теста знања је 60 минута.

Структура питања на тесту знања је следећа:

- машински материјали	3 питања
- машински елементи	16 питања
- конструисање	6 питања

Члан 46.

Кључ за решавање теста знања припремају представници високошколске установе који припремају и тест знања.

Члан 47.

Такмичарски тест са кључем за прегледање и бодовање доноси састављач такмичарског задатка или његов представник на дан такмичења.

Састављач такмичарског теста даје кључ за преглед и бодовање Централној комисији, након што ученици - такмичари заврше израду теста знања.

Члан 48.

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

Члан 49.

Вредновање - преглед теста знања врши Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака.

На регионалном такмичењу може прегледати тест комисија од 3 ментора покључу који дају састављачи теста.

Члан 50.

Вредновање теста знања под шифром ради комисија.

Члан 51.

Извештај комисије са прегледа теста знања доставља се Централној комисији под шифром и по редоследу прегледа теста.

Члан 52.

Дешифровање теста знања врши се након прегледа практичних радова.

Комисија за шифровање и дешифровање тестова по пријему тестова знања одмах приступа шифровању истих на следећи начин:

- отворати редом једну по једну велику коверту и уписати исту шифру на тест знања и плаву коверту;
- плаве коверте председник комисије предаје председнику Централне комисије који исте одлаже у касу, а тестови се предају комисијама за преглед тестова;
- комисији за преглед тестова се достављају кључ теста и шифраник - листа у којој се уписује шифра такмичара и број остварених поена;
- иста комисија врши дешифровање теста знања тако што од председника Централне комисије преузима плаве коверте и листу шифара;

- отварати редом коверте и уписивати имена ученика у листу шифара. Листу потписују чланови комисије и враћају помоћнику директора.

Члан 53.

На такмичењу се ради прво практичан задатак, па тест знања.

Члан 54.

На теоријском делу такмичења дежурају представници високошколске установе која је суорганизатор тамичења.

На регионалном такмичењу могу дежурати наставници школе домаћина којинису машинске струке.

Правила дежурства на тесту знања

- такмичари улазе у учионицу 15 минута пре почетка рада теста;
- утврђује се присутност такмичара (помоћу списка пријављених такмичара) и проверава њихов идентитет (помоћу ђачке књижице);
- такмичаима се дели по једна велика коверта у којој се налази мала плава коверта са две картице (ученици бирају коверте);
- такмичари попуњавају картице: име и презиме, назив школе и место;
- једну картицу враћају у плаву коверту коју лепе и стављају у велику коверту, а другу картицу задржавају код себе. На картици се налази шифра од шест карактера која је комбинација три броја и три велика слова азбуке;
- подела тестова такмичарима;
- после краћег упутства о решавању теста (прво прочитати сва питања, решавати прво питања за која су сигурни, препоручити прво рад у графитној оловци, а затим хемијском оловком коначно, заокруживање више од тачних одговора повлачи одузимање поена, прецртани одговори се не признају већ само заокружени, цртежи и скице се раде оловком,...), почиње се са радом;
- тест се ради 60 минута и за то време нема комуникације са такмичарима везаних за решавање теста;
- пет минута пре краја теста упозорити ученике на време;
- на крају рада такмичари свој тест стављају у велику коветру која се **не лепи** и остављају на клупи;
- коверте са тестовима председник комисије носи комисији за шифровање и записнички их предаје.
- кључ теста мора бити истакнут на огласној табли пре почетка прегледа тестова.

Члан 55.

Практичан рад обухвата моделирање машинског склопа састављеног од стандардних и нестандартних елемената и генерисање техничких цртежа.

Задатак за практичан рад задаје се потпуном техничком документацијом.

Стандардни машински елементи (вијци, навртке, подлошке итд.) могу да се задају у стандардној форми без заглавља.

Члан 56.

Технички цртежи обухватају генерисање пројекција, пресеке, котирање, убацивање осних линија и позиција склопа. Технички цртежи садрже заглавља и саставницу. Само један изабрани цртеж садржи толерисане мере, одступања, толеранције облика и положаја и ознаке квалитета обрађених површина.

Члан 57.

Стандардне навојне елементе моделирати као COSMETIC.

Члан 58.

Задатак се решава у програмском пакету за 3D запреминско моделирање.

Члан 59.

На такмичење такмичари доносе сопствене рачунаре са инсталираним пакетом за 3D запреминско моделирање.

Члан 60.

Време израде практичног рада износи 180 минута.

Члан 61.

Употреба база података није дозвољена и кажњава се дисквалификацијом.

Члан 62.

Употреба претходно урађених елемената делова задатка или задатка у целости није дозвољена и кажњава се дисквалификацијом.

Дозвољено је убацивање шаблона са заглављем (template) или бланко цртежа са заглављем на којима нема поља са текстом који недвосмислено указује на школу или такмичара.

Члан 63.

Задатак мора бити непознат до самог такмичења. Максималан број бодова који такмичар може освојити на практичном раду је 150, а структура је:

- израда елемената (модела) склопа 85 бодова
- израда склопа 15 бодова
- израда техничких цртежа 50 бодова

Члан 64.

Задатке прегледа Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака на основу утврђене детаљне бодовне листе коју је потребно истаћи на огласној табли непосредно пре почетка прегледа практичних радова.

Бодовна листа се саставља на основу стандарда за бодовање. Стандард за бодовање је саставни део овог правилника.

Члан 65.

Прегледу практичних задатака присуствује ментор ученика као посматрач. Комисија за преглед има право да удаљи ментора у случају уплитања у рад комисије

Члан 66.

На практичном делу такмичења дежурају представници високошколске установе која је суорганизатор такмичења.

На регионалном такмичењу могу дежурати наставници школе домаћина којинису машинске струке.

Правила организације практичног дела такмичења:

Постављање рачунара мора се урадити најкасније 1 сат пре почетка такмичења.

Затим следи провера програма, прилагођавање његовог окружења и подешавање за рад.

Такмичари улазе у учионицу 15 минута пре почетка рада.

Утврђује се присутност такмичара (помоћу списка пријављених такмичара) и њихов идентитет (помоћу ћачке књижице).

На пола сата пре почетка такмичења састаје се Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака. Комисија анализира цртеже и бодовну листу.

Ако је потребно председник комисије може извршити појашњавање нејасних детаља такмичарима.

Бодовна листа се копира према броју такмичара.

За време израде практичног рада прави се листа са редоследом прегледања. Листа мора бити јавно истакнута и доступна свим менторима. Редослед на листи одређује Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака и одређен је распоредом компјутера у кабинету.

По истеку времена предвиђеног за израду практичног рада у присуству комисије такмичар снима рад на два компакт диска. На дискове се уписује број радног места.

Комисија преузима од такмичара примерак рада на компакт диску и врши преглед.

Такмичар може да задржи текст задатка.

Преглед се врши у електронској верзији рада.

Комисија не сабира бодове. По завршеном прегледу чланови комисије потписују се на првој страни бодовне листе и исту остављају са осталом документацијом поред компјутера такмичара како би се извршило шифровање.

По завршеном прегледу свих практичних радова, следи дешифровање тестова и објављивање збирне бодовне листе свих такмичара по цртежима, компонентама и деловима склопа (привремена ранг листа).

Члан 67.

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

Члан 68.

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

Члан 69.

Рангирање такмичара врши се на основу укупног броја бодова освојених на теоријском и практичном делу по опадајућем редоследу.

Члан 70.

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

VI ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 71.

КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИЗБОР ШКОЛЕ ДОМАЋИНА ТАКМИЧЕЊА

Школа домаћин такмичење или места школе домаћина морају имати смештајне капацитете за учеснике такмичења одговарајуће како по квалитету тако и по капацитету.

Школа домаћин такмичење мора имати писмену сагласност машинског факултета или високе струковне школе као координатора такмичења.

Школа домаћин такмичење мора бити у могућности да обезбеди оптималне услове за реализацију такмичења у складу са овим Правилником.

Школу домаћина Републичког такмичења пре усвајања кандидатуре морају обићи чланови организационог одбора ради утврђивања испуњености услова предвиђених овим правилником.

Члан 72.

У оквиру такмичења могуће је организовати и следеће активности: демонстрације и изложбе савремених техничко-технолошких достигнућа, изложбе ученичких радова, као и приказивање резултата на унапређењу образовно-васпитног рада појединих школа, сусрете и друге облике непосредног упознавања ученика и наставника са актуелним темама, кроз презентације, саветовања, округле столове и сл.

Члан 73.

У сагласности са реализацијом вишегодишњег концепта такмичења ученика у подручју рада машинство и обрада метала, а на основу искуства из претходних такмичења, сваке године се усавршавају документи о такмичењу, правилник по потреби, а стручна упутства и пратећи документи - анекси усаглашавају се са актуелним програмом такмичења за текућу годину.

VI САДРЖАЈ ТАКМИЧЕЊА ИЗ МЕХАНИКЕ - СТАТИКЕ

Члан 74.

На такмичењу могу учествовати ученици првог и другог разреда свих образовних профила у подручју рада Машинство и обрада метала и образовни профил Техничар мехатронике (који је и у подручјима рада Електротехника и Машинство и обрада метала).

Члан 75.

Такмичење ученика састоји се из израде три задатака.

Члан 76.

Задаци су из три области:

- принцип ослобађања од веза;
- статички дијаграми код греде са препустом (или конзоле);
- аналитичко одређивање положаја тежишта хомогене раванске фигуре или линије.

Члан 77.

Време израде задатака износи 120 минута.

Члан 78.

Употреба претходно урађених елемената делова задатака или задатака у целости није дозвољена и кажњава се дисквалификацијом.

Члан 79.

На такмичењу није дозвољено:

- примена литературе (књиге, збирке, табеле),
- урађених задатака и

- коришћење мобилних телефона.

Члан 80.

На такмичење такмичари доносе сопствене дигитроне, оловке, гумице, лењире, а папири на којима раде задатке биће им подељени.

Члан 81.

Задаци морају да буду непознати до самог такмичења.

Члан 82.

Максималан број бодова који такмичар може освојити је 100, а структура је следећа:

- **Принцип ослобађања од веза – 30 бодова, и то:**

Тачно означавање свих реакција веза:	6 бодова
Тачно исписани услови равнотеже:	3x6=18 бодова
Тачно израчунате реакције веза:	6 бодова

- **Статички дијаграми код греде са препустом (или конзоле) – 40 бодова, и то:**

Уцртане реакција веза:	1 бод
Тачно разложене косе силе и сила од континуалног оптерећења:	2 бода
Тачно исписан услов равнотеже аксијалних сила:	2 бода
Тачно исписан услов равнотеже трансверзалних сила:	3 бода
Тачно исписан услов равнотеже момента савијања:	3 бода
Тачно израчунате реакције веза:	3 бода
Аналитички тачно израчунате вредности трансверзалних сила:	8 бодова
Аналитички тачно израчунате вредности момената савијања:	8 бодова
Тачно нацртан дијаграм момената савијања:	4 бода
Тачно нацртан дијаграм трансверзалних сила:	4 бода
Тачно нацртан дијаграм аксијалних сила:	2 бода

- **Аналитичко одређивање положаја тежишта хомогене раванске фигуре или линије – 30 бодова, и то:**

Подела раванске фигуре (линије) на елементарне површине (линије)	3 бода
Уцртана тежишта елементарних површина (линија):	3 бода
Тачно израчунате површине (дужине линија):	6 бодова
Тачно израчунате координате њихових тежишта:	12 бодова
Тачно израчунате координате тежишта раванске фигуре (линије):	4 бода
Уцртано тежиште раванске фигуре (линије):	2 бода

Члан 83.

Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака прегледа задатке.

Члан 84.

У току израде задатака дежурају три наставника Школе домаћина из предмета који није из области машинства.

Правила организације такмичења

- На пола сата пре почетка такмичења састаје се Комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака. Комисија анализира задатке и бодовну листу;

- Ако је потребно председник комисије може извршити појашњавање нејасних детаља такмичарима;
- Бодовна листа се копира према броју такмичара;
- Такмичари улазе у учионицу 15 минута пре почетка рада теста;
- Утврђује се присутност такмичара (помоћу списка пријављених такмичара) и проверава њихов идентитет (помоћу ђачке књижице);
- Такмичарима се дели по једна велика коверта у којој се налази мала плава коверта са две картице(ученици бирају коверте);
- Такмичари попуњавају картице:име и презиме,назив школе и место;
- Једну картицу враћају у плаву коверту коју лепе и стављају у велику коверту, а другу картицу задржавају код себе.На картици се налази шифра од шест карактера која је комбинација три броја и три велика слова азбуке;
- Подела текстова задатака такмичарима;
- После краћег упутства о решавању задатака (прво прочитати све задатке, решавати прво задатак за који су сигурни, препоручити прво рад у графитној оловци, а затим хемијском оловком коначно, све што је писано па прецртано не узима се у обзир,дијаграми и скице се раде оловком,...),почиње се са радом;
- Задаци се раде 120 минута и зато време нема комуникације са такмичарима везаних за решавање задатака;
- Пет минута пре краја теста упозорити ученике на време;
- На крају рада такмичари свој тест стављају у велику коверту која се **не лепи** и остављају је на клупи;
- Ако такмичар раније заврши израду задатака, дежурни наставник на коверти уписује време када је такмичар завршио са израдом задатака;
- Наставници који су дежурали односе коверте са радовима комисији за преглед и бодовање такмичарских задатака;
- Комисија не сабира бодове. По завршеном прегледу чланови комисије потписују се на првој страни бодовне листе и исту д остављају са осталом документацијом комисији за шифровање и дешифровање.
- По завршеном прегледу свих радова следи дешифровање тестова и објављивање привремене ранг листе.
- Коверте са задацима председник комисије носи комисији за шифровање и записнички их предаје.

Члан 85.

Рангирање такмичара врши се на основу укупног броја освојених бодова по опадајућем редоследу.

Члан 86.

У случају једнаког броја бодова бољи пласман има такмичар који је пре завршио израду задатака.

Члан 87.

Кључ за решавање задатака припремају представници високошколске установе који припремају задатке.

Члан 88.

Такмичарске задатке са кључем за прегледање и бодовање доноси састављач такмичарског задатка или његов представник на дан такмичења.

Састављач такмичарских задатака даје кључ за преглед и бодовање Централној комисији, након што ученици–такмичари заврше израду задатака.

Члан 89.

Максимални број бодова које такмичар може освојити је 100.

Члан 90.

Вредновање-преглед задатака под шифром врши комисија за преглед и бодовање такмичарских задатака.

Члан 91.

Извештај комисије са прегледа задатака доставља се Централној комисији под шифром и по редоследу прегледа задатака.

Члан 92.

Дешифровање задатака врши се након прегледа задатака.

Комисија за шифровање и дешифровање тестова по пријему такмичарских задатака одмах приступа шифровању истих на следећи начин:

- Отварати редом једну по једну велику коверту и уписати исту шифру на папиру на ком је такмичар решавао задатке и на плавој коверти;
- Плаве коверте председник комисије предаје председнику Централне комисије који исте одлаже у касу, а задаци се предају комисијама за преглед тестова;
- Комисији за преглед задатака се достављају кључ теста и шифрарник-листа у којој се уписује шифра такмичара и број остварених поена;
- Иста комисија врши дешифровање теста знања тако што од председника Централне комисије преузима плаве коверте и листу шифара;
- Отварати редом коверте и уписивати имена ученика у листу шифара. Листу потписују чланови комисије и враћају помоћнику директора.

Правила дежурства на такмичењу

Наставници који су дежурали односе радове комисији за преглед и бодовање такмичарских задатака.

Комисија не сабира бодове. По завршеном прегледу чланови комисије потписују се на првој страни бодовне листе и исту остављају са осталом документацијом комисији за шифровање и дешифровање.

По завршеном прегледу свих радова, следи дешифровање тестова и објављивање привремене ранг листе.

Кључ задатака мора бити истакнут на огласној табли пре почетка прегледа задатака.

Регионално такмичење ученика машинских школа из Компјутерске графика-2D, Моделирања машинских елемената и склопова и Статике

Назив школе	
Место	
Адреса школе	
Телефон школе	
e-mail	

Пријављујемо следеће ученике за такмичење из **Компјутерске графика-2D**:

Разред	Име и презиме ученика	Број мобилног телефона	Наставник ментор	Број мобилног телефона	Језик на коме се ученик такмичи

Пријављујемо следеће ученике за такмичење из **Моделирања машинских елемената и склопова**:

Разред	Име и презиме ученика	Број мобилног телефона	Наставник ментор	Број мобилног телефона	Језик на коме се ученик такмичи

Пријављујемо следеће ученике за такмичење из **Статике**:

Разред	Име и презиме ученика	Број мобилног телефона	Наставник ментор	Број мобилног телефона	Језик на коме се ученик такмичи

Пријављујемо следеће наставнике пратиоце за такмичење:

Име и презиме наставника - пратилац	Број мобилног телефона

М.П.

Директор школе

Републичко такмичење ученика машинских школа из Компјутерске графике-2D, Моделирања машинских елемената и склопова и Статике

Назив школе	
Место	
Адреса школе	
Телефон школе	
e-mail	

Пријављујемо следеће ученике за такмичење из **Компјутерске графике-2D**:

Разред	Име и презиме ученика	Број мобилног телефона	Наставник ментор	Број мобилног телефона	Језик на коме се ученик такмичи

Пријављујемо следеће ученике за такмичење из **Моделирања машинских елемената и склопова**:

Разред	Име и презиме ученика	Број мобилног телефона	Наставник ментор	Број мобилног телефона	Језик на коме се ученик такмичи

Пријављујемо следеће ученике за такмичење из **Статике**:

Разред	Име и презиме ученика	Број мобилног телефона	Наставник ментор	Број мобилног телефона	Језик на коме се ученик такмичи

Пријављујемо следеће наставнике пратиоце за такмичење:

Име и презиме наставника - пратилац	Број мобилног телефона

М.П.

Директор школе

ЖАЛБА УЧЕНИКА / НАСТАВНИКА

Назив школе		
Место		
Датум и време улагања жалбе		
Ученик	ИМЕ И ПРЕЗИМЕ	ПОТПИС
Наставник		
Текст жалбе		
Одговор на жалбу		
Број бодова пре жалбе		
Коначан број бодова посл жалбе		
Датум и време одговора на жалбу		
Потпис председника Централне комисије		

МП