

АНЕКС ПРАВИЛНИКА О ТАКМИЧЕЊУ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ МАШИНСКИХ ШКОЛА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ ЗА ПОДРУЧЈЕ РАДА МАШИНСТВО И ОБРАДА МЕТАЛА ДИСЦИПЛИНА - ЗАВАРИВАЊЕ

Управни одбор Заједнице машинских школа Републике Србије на седници одржаној дана 29.01.2018.год. у Сремској Митровици, на предлог комисије за такмичење усваја следећи

АНЕКС ПРАВИЛНИКА

Члан 1

У дисциплини **заваривање** могу се такмичити ученици образовних профила **заваривач, бравар – заваривач, бравар и машински техничар за репаратуру.**

Члан 2

Такмичење ученика у дисциплини заваривања састоји се из теоријског и практичног дела.

Члан 3

Теоријски део се састоји из решавања теста знања који ће припремити Републичка комисија (из базе питања и одговора који ће се налазити на сајту заједнице најкасније до 01.05.) у обиму од 25 питања вреднована са по 2 бода.

Члан 4

Потребно време за израду теста знања је 60 минута.

Члан 5

Структура питања на тесту знања је следећа:

- техничко цртање	3 питања
- машински материјали	2 питања
- машински елементи	4 питања
- технологија браварских радова	
- технологија металних конструкција и процесне опреме	16 питања
- технологија заварених конструкција	

Члан 6

Кључ за решавање теста знања припрема Републичка комисија која припрема и тест знања.

Члан 7

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

Члан 8

Вредновање – преглед теста знања врши Комисија коју именује Организациони одбор.

Члан 9

Вредновање теста знања ради комисија под шифром.

Члан 10

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

Члан 11

Дешифровање теста знања врши се након прегледа практичних радова.

Члан 12

Практични део такмичења састоји се из израде завареног споја по достављеној спецификацији технологије заваривања / WPS/ у складу са материјалима припремка и додатним материјалима уз коришћење одговарајућег алата, прибора и машина у дисциплинама :

РЕЛ /Е-111/

МАГ - 135

ТИГ - 411

Гасно заваривање 311

Члан 13

Припремак завареног склопа са WPS листом се налази на сајту Заједнице а **цртеж завареног склопа са WPS листом**, на практичном раду објавити одмах након израде теста знања и извлачења стартних бројева смена и радних места.

Члан 14

Припремак означен жигом такмичару се уручује на радном месту непосредно пре почетка смена.

Члан 15

Означавање, односно жигосање припремака вршити непосредно пре почетка израде практичних радова. То ради комисија за праћење практичних радова.

Члан 16

Цртеж завареног склопа и WPS листу треба да поседује свако радно место.

Члан 17

Почетак рада у смени означава председник комисије за праћење након што утврди да је такмичарима све јасно и да на радном месту постоји сав потребан алат и уређај за заваривање са додатним материјалом и заштитном опремом.

Члан 18

Радна места организовати по принципу полуотвореног радног места (прилаз могућ такмичарима само до одређене зоне без могућности вођења разговора са такмичарима).

Члан 19

Такмичар на радном месту мора бити одевен у прописној одећи и обући (радни мантил и обућа затвореног типа) као и заштитна опрема прописана за одређени поступак заваривања.

Члан 20

Уколико током рада дође до непредвиђених застоја такмичару се не мери време док се не отклоне разлози застоја.

Члан 21

Оштећења, лом алата, опреме и уређаја за заваривање приликом рада обавезно регистровати у листи застоја.

Члан 22

Радни задатак траје онолико колико је то техничком документацијом предвиђено.

Уколико радни задатак изврши у предвиђеном времену, такмичар добија број бодова предвиђених чланом 30 овог правилника.

Уколико се радни задатак не изврши у предвиђеном времену, такмичару се не рачунају бодови за брзину рада али се радни задатак вреднује у затеченом стању.

Члан 23

Међусобно ометање такмичара током рада санкционише се дисквалификацијом.

Члан 24

Крај рада сваки такмичар пријављује мериоцу времена. Када је регистровано време такмичару се достављају коверте за паковање радног предмета и коверта за идентификацију убацујући картон времена и застоја заједно са предметом рада у велику коверту за паковање.

Члан 25

По предаји завареног склопа такмичар је дужан да уреди своје радно место и доведе га у стање какво је било пре почетка рада.

Члан 26

Шифровање радних предмета врши се након израде практичних радова.

Члан 27

Мерење и унос измерених вредности у мерну листу врши независна комисија – састављена од представника компанија и наставника из школа које учествују на такмичењу.

Члан 28

Бодовање врши комисија на основу мерне листе и картона времена и застоја уз придржавање бодовне листе.

Члан 29

Бодовне листе се под шифром достављају Централном жирију одмах након завршетка бодовања.

Члан 30

Максимални број бодова/ **заваривач/** који такмичар може освојити на практичном раду је 150, а структура је:

- спољашњи преглед завареног споја 60 бодова
- унутрашњи преглед завареног споја 60 бодова
- брзина рада 10 бодова
- правилно коришћење заштитне опреме, 10 бодова
- правилно коришћење уређаја, алата и прибора 10 бодова

Сви заварени спојеви се оцењују са спољашње стране, визуелно, према табели 2.

Спојеви који се визуелно оцене као задовољавајући, оцењују се и радиографским испитивањем према табели 3.

Члан 31

Такмичари се рангирају према збиру освојених бодова на теоријском и практичном делу.

Члан 32

Вредност бодова за поједине елементе заокруживати на две децимале.

Члан 33

У случају једнаког броја бодова бољи пласман има такмичар са већим бројем освојених бодова на практичном раду. Уколико се деси да је број бодова на тесту и практичном раду исти предност се даје такмичару који је за краће време урадио практичан рад. Уколико се деси да се у оба случаја број освојених бодова поклапа предност добија млађи такмичар.

Члан 34

Уколико је такмичар дисквалификован током такмичења нема пласман.

Члан 35

Три најбоље пласирана такмичара у дисциплинама заваривања се проглашавају победницима и награђују (у могућностима организатора, домаћина и спонзора).

Члан 36

Цртеж припремака, списак алата, прибора, уређаја и машина објављују се на сајту Заједнице најмање 10 дана пре одржавања такмичења.

Члан 37

Један такмичар може учествовати само у једном **поступку заваривања** .

Члан 38

Школа учесник такмичења је у обавези да свом такмичару обезбеди заштитну опрему предвиђену за поступак заваривања у коме се ученик такмичи.

Члан 39

Саставни део овог анекса су и критеријуми за одређивање резултата.

КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ РЕЗУЛТАТА

дисциплина: **заваривање**

НАЈВЕЋИ БРОЈ БОДОВА КОЈИ ТАКМИЧАР МОЖЕ ОСВОЈИТИ:

- на изради теста 50 бодова
- на практичном раду 150 бодова

СВЕГА 200 бодова

на практичном раду

- спољашњи налази 10 бодова
- унутрашњи налази 10 бодова
- спољашњи преглед завареног споја 50 бодова
- унутрашњи преглед завареног споја 50 бодова
- брзина рада 10 бодова
- правилно коришћење заштитне опреме 10 бодова
- правилно коришћење уређаја, алата и прибора 10 бодова

СВЕГА 150 бодова

КРИТЕРИЈУМИ ЗА ОЦЕЊИВАЊЕ :

Ниво квалитета завареног споја **према SRPS EN 287-1 (SRPS EN ISO 9606-1) :**

"С" – превелико надвишење (502), превелики провар (504), неодговарајући прелаз (505), зајед (501)

"В" – остале неправилности

1. За спољашњи преглед (VT) **SRPS EN ISO 17**
2. За унутрашњи преглед (RT) **SRPS EN 12517-1**

Табела : 2

Оцена изведеног завареног споја: Спољашњи налаз	
Бодови	Критеријуми
10	Без налаза
9	Безначајна, локално ограничене неправилности Ивице корена комплетно стопљене
7	Локално ограничене неправилности Местимичне поре на површини Благ или локално дубљи зајед, али ивице корена доминантно стопљене
5	Дозвољене неправилности На местима, дубок зајед оштрих ивица Површинске поре, укључујући шљаке и поре у завршном кратеру Ивице корена делимично /парцијално/ стопљене Налепљена шљака, прскање
0	Минимум захтева није задовољен

Табела : 3

Оцена изведеног завареног споја: Унутрашњи налаз	
Бодови	Критеријуми
10	Без налаза
5	Неправилности присутне али у дозвољеним границама
0	Захтеви нису задовољени

Комисија се састоји из три члана, заједнички доноси оцене. Оцене се уносе у следећу табелу:

Листа за оцењивање Поступак 111 (REL)						
Ознака узорка _____						
Оцена	Бодови за спољашњи преглед					Бодови за унутрашњи преглед
	Надвишење	Изглед шава /равномерност/	Прелази	Зареци /линија спајања/	Корен	Укупно за унутрашњи преглед /Радиографија/
Задатак						
111P BW 1.1 V/RRt10PFss nb 111P BW 1.1 V/RRt10PFss nb	10	10	10	10	10	10 x 5
Укупно за спољашњи преглед	50					50
УКУПНО БОДОВА	(max 100)					

КРИТЕРИЈУМИ ЗА ИЗБОР ШКОЛЕ ДОМАЋИНА РЕГИОНАЛНОГ И РЕПУБЛИЧКОГ ТАКМИЧЕЊА

ЗАВАРИВАЧ

- Место школе домаћина или школа поседује смештајне капацитете за учеснике такмичења.
- Школа домаћин располаже одговарајућим радионичким простором (према нормативу простора („Службени гласник РС”, бр. 72/09, 52/11, 55/13 и 35/15 – аутентично тумачење и 68/15) или може да обезбеди одговарајући радни простор код социјалних партнера.
- Радионица опремљена уређајима за сваки поступак по **три радна места**
- Радионица опремљена потребним прибором и алатима за заваривање/ носачи, стеге, челичне четке, чекићи, заваривачка клешта, ручна брусница, турпије.../.