

Садржај упутства

| | | |
|------|--|----|
| 1. | Модели од картона (историјска архитектура)..... | 4 |
| 1.1. | Пирамиде у Гизи (Египат)..... | 4 |
| 1.2. | Криви торањ у Пизи (Италија)..... | 6 |
| 1.3. | Богородичина црква у манастиру Студеници (Србија)..... | 8 |
| 2. | Макете кућа од картона и папира..... | 10 |
| 2.1. | Приземни стамбени објекат (П + 0)..... | 10 |
| 2.2. | Спратни стамбени објекат (П + 1 + Пк) | 12 |
| 2.3. | Уређење ентеријера..... | 14 |
| 3. | Модел грађевинске машине од различитих материјала..... | 16 |
| 3.1. | Торањска дизалица (кран)..... | 16 |
| 4. | Модел од вештачког материјала (сунђераста PVC плоча)..... | 18 |
| 4.1. | Танграм..... | 18 |
| 5. | Простор намењен за самосталне пројекте.... | 20 |

Саставни део уџбеничког комплета Техника и технологија за шести разред основне школе су материјали за конструкторско моделовање и упутство за њихово коришћење.

У петом разреду си научио/-ла како да правилно користиш прибор и алат приликом израде модела или макете и да водиш рачуна о мерама заштите на раду.

При изради сваке предложене вежбе треба да примениш знање које си усвојио/-ла на часовима Технике и технологије током рада на пројекту (Уџбеник / Креативна страна), али и знање из других наставних предмета кроз међупредметно повезивање.

Потребно је да користиш алгоритам израде пројекта “Од идеје до реализације и пласирања производа на тржиште”. Зато је неопходно да урадиш техничку документацију, израчунаш оквирне трошкове, набавиш потребан материјал, а готов модел и макету презентујеш као свој производ. На основу понуђених решења из уџбеника и упутства или претраживањем на интернету можеш да урадиш самостално или у групи (тиму) сличну вежбу. У групи треба да сарађујеш и поштујеш мишљења других чланова тима. Срећан рад!



УВОД

| 1. | БРОЈ ВЕЖБЕ: 1.2. | НАЗИВ ВЕЖБЕ: МОДЕЛ ОД КАРТОНА КРИВИ ТОРАЊ У ПИЗИ (ИТАЛИЈА) | 6. РАЗРЕД |
|--|------------------|---|--|
| ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА | | СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат | РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ |
| <div data-bbox="175 406 656 872" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="185 877 646 903">Криви торањ - начин савијања и сечења</p> <p data-bbox="178 914 302 940">А. СЕЧЕЊЕ</p> <p data-bbox="178 947 604 1072">(скапелом, само дуж пуних линија, које су обележене црвеном бојом, уз обавезно коришћење лењира или троугаоника и подметача)</p> <p data-bbox="178 1112 331 1138">Б. ЗАСЕЦАЊЕ</p> <p data-bbox="178 1145 631 1404">(ради лакшег савијања материјала и лепшег изгледа модела, скапелом, само дуж пуних линија, које су обележене плавом бојом, благо засеци материјал повлачењем врха скапела поред лењира или троугаоника - тако да не пресечеш материјал и обавезно користи подметач)</p> <p data-bbox="178 1441 331 1467">В. САВИЈАЊЕ</p> <p data-bbox="178 1474 631 1538">(на местима где су линије плаве боје, а на крају лист А4 по средини)</p> <div data-bbox="168 1578 665 2095" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="342 2100 493 2126">Криви торањ</p> | | <p data-bbox="818 425 967 451">МАТЕРИЈАЛ</p> <p data-bbox="725 500 1058 564">- Картон са одштампаним објектом</p> <p data-bbox="792 644 993 670">ПРИБОР И АЛАТ</p> <p data-bbox="758 719 1027 858">- Лењир - Подметач од медијанан плоче формат - А4</p> <p data-bbox="721 907 1063 1046">- Скапел (<u>добива се на часу и користи само по упутству и у присуству наставника</u>)</p> | <ol data-bbox="1131 425 1507 1554" style="list-style-type: none"> 1. ПРИПРЕМИ радно место, материјал, прибор и алат 2. ПРОУЧИ задатак и цртеж 3. ИСЕЦИ материјал по пуним линијама црвене боје 4. ЗАСЕЦИ материјал по пуним линијама плаве боје 5. САВИЈ материјал на местима где је извршено засецање 6. ПРОВЕРИ функционалност и исправи евентуалне грешке 7. ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ готов рад наставнику и ученицима, упореди свој/ваш рад са радовима других ученика, уочи предности и недостатке |

1.

БРОЈ ВЕЖБЕ: 1.2.

**НАЗИВ ВЕЖБЕ: МОДЕЛ ОД КАРТОНА
КРИВИ ТОРАЊ У ПИЗИ (ИТАЛИЈА)**

6. РАЗРЕД



Готов модел

РАД НА ПРОЈЕКТНОМ ЗАДАТКУ (предлог)

Консултујте се са наставником историје - Који су то објекти значајни за период старог и средњег века? Истражите на интернету или у библиотеци информације о тим објектима, преузмите са интернета или скенирајте фотографију, слику или цртеж и залепите на папир или картон. На часу технике и технологије примените поступак обраде материјала пресецањем, засецањем, савијањам и направите моделе изабраних објеката. На часу историје образложите свој избор и упознајте остале ученике о значају објекта чији модел сте направили. Организујте изложбу радова у школи. Гласајте за најбоље радове.

Место за план реализације пројектног задатка

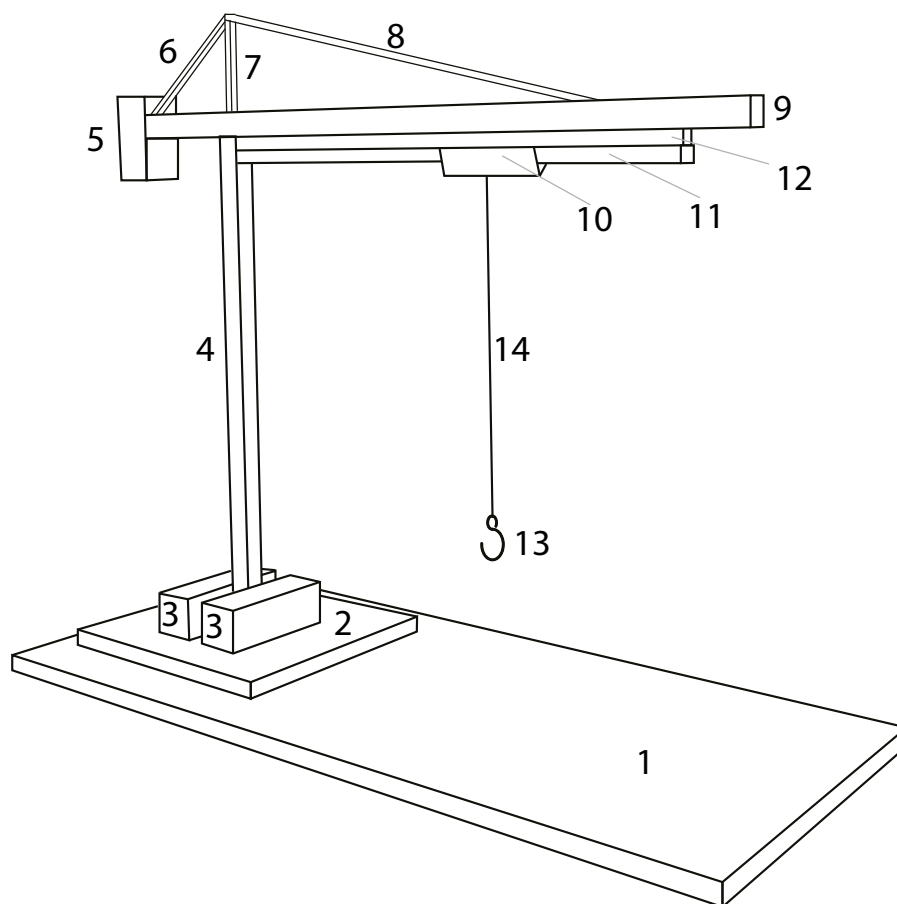
| 3. | БРОЈ ВЕЖБЕ: 3.1. | НАЗИВ ВЕЖБЕ: МОДЕЛ ГРАЂЕВИНСКЕ МАШИНЕ ОД РАЗЛИЧИТИХ МАТЕРИЈАЛА ТОРАЊСКА ДИЗАЛИЦА (КРАН) | 6. РАЗРЕД |
|--|------------------|--|---|
| ОПИС РАДНИХ ОПЕРАЦИЈА | | СРЕДСТВА ЗА РАД: материјал, прибор, алат | РЕДОСЛЕД ИЗРАДЕ |
| <div data-bbox="186 465 652 837" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="186 842 652 905">Торањска дизалица - тродимензионални приказ</p> <p data-bbox="186 929 652 1218"> А. ЛЕПЉЕЊЕ И СПАЈАЊЕ (пажљиво посматрај цртеж и фотографије готовог модела, на површине предвиђене за лепљење и спајање, нанеси танак слој лепка, поравнај ивице и задржи 60 секунди, а затим пажљиво отпусти спојене елементе, поступак понови до коначног моделовања дизалице) </p> <p data-bbox="186 1258 652 1547"> Б. САВИЈАЊЕ (прочитај и пренеси димензије са цртежа на лим, по испрекиданим линијама уз помоћ лењира треба да савијеш материјал до коначног облика колица дизалице, исте кораке понови код савијања жице у одговарајући облик куке, а затим повежи колица са куком и концем дужине 120 mm) </p> <p data-bbox="186 1587 652 1688"> Б. ДИЗАЈНИРАЊЕ (обложи неке површине модела картоном у боји по избору) </p> <div data-bbox="186 1724 652 2081" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="186 2086 652 2116">Торањска дизалица - готов модел</p> | | <p data-bbox="803 465 998 496">МАТЕРИЈАЛ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Медијанпан плоча 3 x 80 x 130 mm - Медијанпан плоча 3 x 60 x 60 mm - Профилисана летвица 10 x 10 x 30 mm - Профилисана летвица 5 x 5 x 100 mm - Профилисана летвица 10 x 10 x 20 mm - Профилисана летвица 2 x 2 x 40 mm - Профилисана летвица 2 x 2 x 30 mm - Профилисана летвица 2 x 2 x 80 mm - Профилисана летвица 5 x 5 x 110 mm - Профилисана летвица 2 x 5 x 70 mm - Профилисана летвица 2 x 2 x 70 mm - Лим 0.5 x 10 x 40 mm - Конац Ø 1 x 150 mm - Жица (кука) Ø 1 x 40 mm - Лепак за дрво и папир <p data-bbox="803 1641 998 1672">ПРИБОР И АЛАТ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Лењир - Троугаоник (два комада) - Подметач од медијанпан плоче формат - А4 - Маказе (за папир) - Скапел <p data-bbox="727 2010 1084 2112">(добива се на часу и користи само по упутству и у присуству наставника)</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ПРИПРЕМИ радно место, материјал, прибор и алат 2. ПРОУЧИ задатак, цртеж и фотографије 3. СПОЈИ лепљењем све делове дизалице 4. ДИЗАЈНИРАЈ одређене површине модела 5. ПРОВЕРИ функционалност модела и исправи евентуалне грешке 6. ПОКАЖИ И ОБРАЗЛОЖИ готов рад наставнику и ученицима, упореди свој/ваш рад са радовима других ученика, уочи предности и недостатке 7. ПРЕДЛОЖИ могуће унапређење понуђеног модела, нацртај скицу и осмисли дизајн 8. ОДРЕДИ реалну вредност модела и оквирну процену трошкова |

3.

БРОЈ ВЕЖБЕ: 3.1.

НАЗИВ ВЕЖБЕ: МОДЕЛ ГРАЂЕВИНСКЕ МАШИНЕ
ОД РАЗЛИЧИТИХ МАТЕРИЈАЛА
ТОРАЊСКА ДИЗАЛИЦА (КРАН)

6. РАЗРЕД

**Упутство за израду модела**

- А. Залепи на подлогу модела (1) постоље дизалице (2).
- Б. Споји лепком стабилизаторе (3) са стубом (4) и залепи на постоље (2).
- В. Погледај тродимензионални цртеж (горе) и повежи у једну целину контратег (5) и остале делове стреле: леви коси (6), централни-вертикални (7), десни коси (8) и хоризонтални (9).
- Г. Од лима направи колица торањске дизалице (10) и повежи са куком (13) помоћу сајле (14).
- Д. Споји лепком носач колица 1 (11) за праволинијско кретање и носач колица 2 (12), а затим залепи са доње стране хоризонталног дела стреле (погледај склопни цртеж).
- Ђ. Одреди тежиште стреле (тачку равнотеже) и залепи на врх стуба (4), подеси положај колица, сајле и куке.