

Министарство просвете
Београд,
Немањина 22-26

Предмет: Рецензија уџбеничког комплета за наставу из предмета Техника и технологија за 5. разред основне школе.

Аутори уџбеника: Милан Санадер, Гордана Санадер и Марија Бокчић

Аутори Материјала за конструкторско обликовање: Милан Санадер и Гордана Санадер

I Подаци о рецензенту:

Име и презиме: Др Ђорђе Вељовић, редовни професор
Матична установа: Технолошко-металуршки факултет, Универзитета у Београду
Адреса становања: Пера Ћетковића, бр. 39/22
ЈМБГ: 0308977720014
Имејл: djveljovic@tmf.bg.ac.rs

II О уџбеничком комплекту Техника и технологија за 5. разред основне школе

Уџбенички комплет Техника и технологија за 5. разред чини

Уџбеник – 130 страна формата А4 у боји

Материјал за конструкторско обликовање

О Уџбенику

Аутори су у Уџбенику изложили Програмом предвиђене теме

1. Животно и радно окружење
2. Саобраћај
3. Техничко цртање
4. Ресурси и производња
5. Од идеје до реализације

У поглављу „Животно и радно окружење“ је кроз историјски преглед указано на значај технике и технологије кроз развој друштва, јасно је истакнута разлика између технике и технологије, описујући гране и занимања обе области. Посебан осврт је направљен на организацију рада у кабинетима за технику и технологију, са акцентом на значај заштите на раду. Обрађене су и теме везане за дигиталне уређаје и системе, са освртом на дигиталне комуникације и примену вештачке интелигенције.

Поглавље „Саобраћај“ ученицима указује на значај саобраћаја као привредне гране, историјат саобраћаја, а посебно указује на разлике између речног, ваздушног и копненог саобраћаја, са освртом на саобраћајна средства и професије у саобраћају. У оквиру овог поглавља објашњена су саобраћајна правила и култура, приказане су основе кретања као и безбедног понашања свих учесника у саобраћају, а указано је и на значај

управљања и могућностима примене савремених дигиталних технологија у управљању саобраћајним системима.

У поглављу „Техничко цртање“ је приказан начин употребе прибора за техничко цртање, објашњен је појам формата цртежа, значење размере и врсте линија. Посебно је обрађен део везан за геометријско цртање, при чему су објашњени сви елементи техничког цртежа, теоријски и кроз примере.

Кроз поглавље „Ресурси и производња“ поступно се уводе и објашњавају појмови као што су природни ресурси, енергија, сировине, материјали, производи, и сл. Објашњено је како се од сировине применом различитих технологија добијају материјали, а од њих даље предмети који имају употребну вредност. Јасно се прави разлика између обновљивих и необновљивих извора енергије, али и природних ресурса генерално. Посебно су обрађени материјали као природни ресурси, указујући на разлике између њихових физичких, хемијских, механичких и технолошких својстава. Технологије производње материјала, као и њихова својства, обрада и примена су детаљно објашњени на примеру дрвета, папира, текстила и коже. Наглашена је важност рационалног коришћења енергије, коришћења обновљивих извора енергије као и поступка рециклаже и поновне употребе материјала. Важан сегмент данашњег живота представља заштита животне средине и заштита на раду, што је такође обрађено кроз ову тему, као и управљање отпадом и рециклажа отпадних материјала.

У последњем поглављу „Од идеје до реализације“ објашњен је пут од идеје преко плана и техничке документације до одабира материјала и алата, како би се добио функционални производ. Објашњен је појам алгоритма од идеје до реализације, израда техничке документације, израда предмета и модела, али и значај презентовања готовог производа.

Посебно занимљив део представљају квизови и истраживачки изазови, којима се приступа помоћу QR-кодова, а помоћу којих је ученицима на веома интересантан и креативан начин омогућено да провере и примене научено градиво.

О Материјалу за конструкторско обликовање

Материјал чине:

Упутство – 32 стране формата А4 у боји

Материјал – готови елементи и полупроизводи

О Упутству

Материјал за конструкторско обликовање представља упутство за практични део наставе предмета Техника и технологија у оквиру кога ученици примењују усвојена теоријска знања кроз израду модела, макета и предмета, развијају мануелне вештине и вештине коришћења алата.

Аутори су у Упутству материјала за конструкторско обликовање кроз девет примера описали Програмом предвиђене израде и обликовање предмета, модела и макета:

1. Макета кружне раскрснице
2. Пример израде предмета од папира - КУТИЈА
3. Пример израде предмета од текстила - ШТИТНИК ЗА УГАО КЊИГЕ
4. Пример израде предмета од коже - НОВЧАНИК ЗА СИТАН НОВАЦ
5. Пример израде модела од дрвета - МОДЕЛ ДРЖАЧА САКСИЈЕ
6. Обликовање производа од папира - КУТИЈА ЗА ПОКЛОН

7. Обликовање производа од текстила - ФУТРОЛА ЗА МАКАЗЕ
8. Обликовање производа од коже - ПРИВЕЗАК
9. Обликовање производа од дрвета - МОДЕЛ СТОЛА

Практични део је посебно добро осмишљен и у значајној мери доприноси остваривању циљева и исхода наставе Технике и технологије. Аутори су у оквиру Упутства за конструкторско обликовање кроз девет пажљиво одабраних примера приказали поступке израде и обликовања предмета, модела и макета предвиђених Програмом наставе и учења. Примери обухватају различите материјале – папир, текстил, кожу и дрво – и омогућавају ученицима да се упознају са различитим поступцима обликовања и обраде материјала. Посебну вредност представља разноврсност предложених практичних задатака, као и добијање различитих производа намењених практичној употреби. Овако конципирани задаци омогућавају повезивање теоријских знања са практичним радом и подстичу развој креативности, прецизности, моторичких вештина, просторног и техничког мишљења, као и способности ученика да самостално планирају и реализују једноставније производе.

Избор предмета и модела је примерен узрасту ученика и њиховим развојним могућностима, а практични задаци су истовремено функционални, занимљиви и повезани са свакодневним животом. На тај начин ученици се не упознају само са техникама обраде различитих материјала, већ стичу и основна искуства у процесу од идеје и планирања, преко избора материјала и алата, до израде готовог производа. Практични део стога представља значајну компоненту уџбеничког комплета и даје добру основу за развијање стваралачког, техничког и предузимљивог односа ученика према раду.

О материјалу

За израду и обликовање предложених примера предмета, модела и макета аутори су уз Упутство припремили и одговарајући материјал који ће ученици обликовати уз примену адекватних мера заштите. Предмете, моделе и макете ученици ће израђивати од папира различитих дебљина и боја, филца, фурнира и еко коже. Материјал и упутство упаковани су у штампану кутију одговарајућих димензија.

III ЗАКЉУЧАК РЕЦЕНЗЕНТА

Уџбенички комплет за наставу из предмета Техника и технологија за 5. разред на савремен и свеобухватан начин упознаје ученике са појмовима технике и технологије и развија код ученика техничку и технолошку писменост из разних грана техничке и технолошке струке. Уводећи пажљиво основне појмове везане за технику и технологију, али и дигиталне технологије, уџбеник код ученика развија осећај о наменском коришћењу природних ресурса, пре свега енергије и материјала, са циљем да се добију производи који имају практичну примену, али и изграђује одговоран однос према животној средини, упућујући на размишљање о управљању отпадом и рециклажу отпадних материјала, омогућујући ученицима увид у различите аспекте човекових активности као и стицање осећаја за могућу професионалну оријентацију.

Такође овај уџбеник уз Материјал за конструкторско обликовање у потпуности омогућава повезивање теоријских знања са практичним радом и подстиче развој креативности, прецизности, моторичких вештина, просторног и техничког мишљења, као и способности ученика да самостално планирају и реализују једноставније производе.

Уџбенички комплет је прилагођен узрасту ученика V разреда.

Аутори су уложили велики напор да прикупе и систематизују податке из различитих области ради јаснијег упознавања ученика у овом узрасту са проблематиком из поменутих области. Опремљеност графичким приказима, текстовима као и јасна и прецизна упутства карактеришу овај уџбеник. По свој структури, концепцији, форми, техничкој опремљености, прегледности, језичкој прецизности и коришћењу стручних термина јасно и недвосмислено прати садржај.

На основу наведеног препоручујем да се **уџбенички комплет за наставу из предмета Техника и технологија за 5. разред основне школе аутора уџбеника Милана Санадера, Гордане Санадер и Марије Бокчић и аутора Материјала за конструкторско обликовање Милана Санадера и Гордане Санадер** прихвати и уведе у наставу предмета Техника и технологија за 5. разред основне школе.

У Београду,
27. септембра 2026. године

Рецензент:



Др Ђорђе Вељовић,
редовни професор
Технолошко-металуршки
факултет,
Универзитета у Београду