

2736

IVO BAJALO



# TEHNOLOGIJA DRVETA

ZA I i II RAZRED INDUSTRIJSKIH ŠKOLA  
I ŠKOLA UČENIKA U PRIVREDI

I i II DIO



Svjetlost — Sarajevo

1956

## UVOD

U prirodi ima mnogo materijala koji služe za podmirivanje ljudskih potreba. Te materijale nazivamo još i sirovinama. One se prerađuju na razne načine. Od njih se najprije prave poluproizvodi (polufabrikati), a od poluproizvoda izrađujemo proizvode (fabrikate). Stabla iz šume su sirovina za pilane, a željezna rudača je sirovina za industriju željeza itd. Daske, grede i letve su proizvodi pilana. Prerađena željezna rudača daje nam poluproizvod — sirovo željezo. Od ovih poluproizvoda daljom preradom dobiju se gotovi proizvodi — predmeti. Stolari od dasaka, koje su poluproizvodi, daljom preradom, tj. piljenjem, blanjanjem, bušenjem rupa itd., izrade ormare, vrata, prozore ili nešto drugo. Tako isto od sirovog željeza, koje je poluproizvod, izrađujemo, recimo, livanjem gotove predmete, napr. razne dijelove mašina itd.

Iz navedenih primjera vidi se da je dug postupak dok se dobije od sirovine fabrikat. Postoji posebna nauka koja proučava taj postupak. Ta nauka zove se *tehnologija*. Prema tome *tehnologija je nauka koja proučava na koji se način dolazi do sirovina, prerađujući ih u poluproizvode i proizvodnju gotovih predmeta ili proizvoda*. Ova nas nauka upoznaje i sa unutrašnjom građom materijala, s njegovim tehničkim, fizičkim i kemiskim osobinama, kao i sa greškama tog materijala.

Ime tehnologija dolazi od grčke riječi »techne«, što znači vještina i »logos« što znači nauka.

### *Podjela tehnologije*

Ako se u tehnologiji govori o više vrsta raznih materijala i proizvoda, onda se ona zove *opšta tehnologija*.



Opštu tehnologiju dijelimo na dvije osnovne grupe i to na: 1) *mehaničku* i 2) *kemisku tehnologiju*.

### *Mehanička tehnologija*

Ako promatramo naprimjer vrata ili prozore na školskoj zgradi ili namještaj u kućama, vidimo da svojim vanjskim izgledom nemaju nikakve sličnosti sa stablom u šumi. Ali je materijal od kojega su ovi predmeti izrađeni u suštini isti kao i materijal stabla. Isto tako od štavljene (učinjene) kože životinja, dobijamo kožne cipele, rukavice, torbe itd.

U svim ovakvim primjerima suština materije se ne mijenja. Zato ovakve prerade materijala spadaju u mehaničku tehnologiju. *Mehanička tehnologija je dio tehnologije koja proučava vanjske promjene oblika nekog materijala.*

### *Kemiska tehnologija*

Danas u svijetu kemiska industrija zauzima jedno od vrlo važnih mjesta. Ona se pokazala vrlo korisnom u raznim granama industrije. Kemiskom preradom dobivaju se mnogi proizvodi koji u prirodi i ne postoje. Kod kemiske industrije drveta je vrlo važno to što se mogu iskorišćavati i razni drveni otpaci.

Kemiskom preradom iz drveta se dobiva: umjetna svila, papir, šećer, eksploziv, tanin, terpentini, razna ulja, generatorski gas itd. Iz životinjskih kostiju dobija se tutkalo.

O ovakvim i sličnim primjerima, tj. gdje se materija u svojoj suštini mijenja, bavi se *kemiska tehnologija*. *Kemiska tehnologija je dio tehnologije koja proučava način prerade materijala kemiskim putem.* Kod ovakve obrade pored oblika mijenja se i suština materije, tj. iz jedne materije dobivamo drugu koja je ljudima više potrebna.

U svijetu ima mnogo tvornica koje prerađuju drvo kemiskim načinom. U našoj zemlji ima nekoliko kombinata (kombinat je spoj nekoliko industrija) za preradu drveta i to u Belišću, Tesliću itd. U ovim kombinatima može se vidjeti da se na izgled od kvalitativno slabog

drveta može dobiti: sirćetna kiselina, aceton (koji se mnogo upotrebljava u industriji boja i lakova), tanin itd. Tanin služi za štavljenje kože, za proizvodnju mastila i dr.

Pored pomenute podjele (na mehaničku i kemisku), opšta tehnologija se još dijeli i prema vrsti materijala i proizvoda, pa prema tome imamo i posebne tehnologije za svaki materijal, napr. tehnologiju tekstila, kože, stakla, gume, tehnologiju drveta itd.

Kvalitet izradevina jednog zanatlije dobrim dijelom zavisi od poznavanja tehnologije materijala sa kojim radi u svojoj struci. Ako zanatlija ne poznaje dobro osobine materijala sa kojim radi, onda ga ne može sa sigurnošću ni upotrijebiti za izradu nekog predmeta. Bez poznavanja svih osobina materijala zanatlija ne može tačno odrediti od kakvog će materijala praviti neki predmet. Ujedno on mora da vodi računa i o načinu izrade i rentabilnosti posla. Zato je potrebno za svakog stolara da pozna tehnologiju drveta.



## SADRŽAJ

UVOD

Strana

## I DIO — TEHNOLOGIJA DRVETA

<i>Tehnologija drveta</i>	— — — — —	9
Prašuma i šuma	— — — — —	10
Stablo	— — — — —	12
Unutarnji izgled drveta	— — — — —	18
Elementi grade ili sklopa drveta	— — — — —	21
Kemiski sastav drveta	— — — — —	29
<i>Tehničke osobine drveta</i>	— — — — —	33
A) Estetske osobine drveta	— — — — —	33
B) Fizičke osobine drveta	— — — — —	39
C) Mehaničke osobine drveta	— — — — —	47
D) Fizičko-kemiske osobine drveta	— — — — —	56
<i>Greške ili mane drveta</i>	— — — — —	64
A) Greške u građi drveta	— — — — —	64
B) Greške nastale od uzroka fizičke prirode	— — — — —	71
C) Greške u boji drveta	— — — — —	75
D) Greške prouzrokovane od biljnih i životinjskih neprijatelja drveta	— — — — —	79
<i>Sječa šume i način otpreme drveta</i>	— — — — —	81
<i>Sortiranje — razvrstavanje drveta</i>	— — — — —	85
<i>Vrste drveta</i>	— — — — —	88
A) Najpoznatiji evropski četinari	— — — — —	89
B) Evropski lišćari	— — — — —	91
C) Vanevropski četinari	— — — — —	102
D) Vanevropski lišćari	— — — — —	104
Literatura	— — — — —	108

## II DIO — PRERADA DRVETA

Drvo za kemisko iskorištavanje	— — — — —	111
Sušenje drveta	— — — — —	136
Parjenje drveta	— — — — —	143
Savijanje drveta	— — — — —	144
Izrada parketa	— — — — —	146
Izrada sanduka	— — — — —	148
Furniri	— — — — —	150
Ukočeno drvo	— — — — —	166
Vještačko drvo	— — — — —	173
Ploče od drvene vune	— — — — —	175
Briketi	— — — — —	176
Drveno brašno	— — — — —	176
Transport rezane robe	— — — — —	176
Jugoslovenski standard	— — — — —	177
Literatura	— — — — —	181

IVO BAJALO

TEHNOLOGIJA DRVETA  
za I i II razr. Ind. škola

Treće izdanje

Korektor: Branko Cetušić

Tehnički urednik: Lj. Plavšić

Naslovnu stranu izradio: Marko Nikolić

Za izdavača: Avdo Salković

Štampano u Štamparskom preduzeću »Grafičar«  
Tuzla. Štampanje završeno aprila 1956 godine