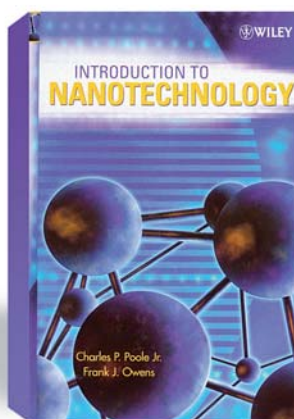


Organic Compounds and Polymers; Biological Materials; Nanomachines and Nanodevices; Formulas for Dimensionality, Tabulations of Semiconducting Material Properties; Index. Riječ nano odnosi se na izmjere veličine 10^{-9} m. Prirodne nanoznanosti, fizika, kemija i biologija te nanotehnika, osobito na područjima strojarstva i elektronike, posljednjih su godina postale jednim od najvažnijih i najuzbudljivijih područja istraživanja. Postojanje prirodnih nanostrukture koje se susreću u Prirodi vrlo je staro, vjerojatno od doba kada postoji živo. Umjetna je nanotehnika stara barem 2700 godina od kada je pronađen zlatni purpur. U Britanske muzeju u Londonu nalazi se šalica s prikazom smrti jednoga od rimskih careva načinjena od stakla sa nanočesticama srebra i zlata koje omogućuju promjenu boje od zelene do tamno crvene, ovisno o kutu gledanja. Raznolikost prekrasnih boja koje svjetlost dobiva prolaskom kroz prozore srednjovjekovnih katedrala postignuta je upravo uporabom nanočestica metala.



Nakon povijesnoga pregleda nanopodručja dan je kratak pregled svojstava rastresitih materijala s kojima se svi koji se bave nanopodručjem moraju upoznati kako bi razumjeli zašto se i kakve promjene događaju u takvim materijalima kada ih se svede samo na nanočestice. Ozbiljnijega razvoja nanopodručja ne bi bilo bez razvoja odgovarajuće opreme, posebice lasera i specijalnih

mikroskopa te se upravo o njima raspravlja u trećem poglavlju ove knjige.

U mnogim poglavljima nalazi se uvod u osnovna fizička i kemijska načela određenoga područja primjene nanotehnike, tako da se svako od njih može čitati kao zasebna cjelina namijenjena upravo stručnjacima s određenoga područja. Za svako je područje naveden čitav niz konkretnih postojećih praktičnih primjena te onih koje se tek razvijaju.

Namjera je ove knjige upoznati čitatelje različitim predznanjima s osnovama nanoznanosti i nanotehnike. Možda će pojedini istraživači, upravo zahvaljujući ovoj knjizi krenuti u avanturu nevidljivu oku. Možda će neki tehničar pronaći rješenje svoga problema na makrorazini s pomoću nanorazine ili će neki menadžer vidjeti u nanotehnici mogućnost razvoja tvrtke koju vodi. Knjiga može biti i dragocjen izvor znanja studentima nanoznanosti i nanotehnike.

Gordana BARIĆ

Jochen Schnetger

Lexikon Kautschuk-technik

Hüthig Verlag Heidelberg, 2004.

678 stranica, 490 slika, 100 tablica, ISBN 3-7785-3002-4, cijena 138 €.

Od objavljivanja drugoga izdanja leksikona 1991. godine, na području preradbe kaučukovih smjesa i opreme za preradbu načinjen je značajan razvojni skok. Sve te promjene u proteklomu razdoblju opisane su u trećem izdanju leksikona. To se primjerice odnosi na područje smješavanja kaučukovih smjesa, ekstrudiranje i injekcijsko prešanje, načine umreživanja i modifikacije kaučuka. Opisana su i nova znanja vezana uz dodatke kaučuku, posebno one koji se rabe pri izradbi pneumatika. Obradeno je 1 435 pojmova koji osim navedenih područja obrađuju i kemiju kaučuka, lijepljenje te metode ispitivanja. Leksikon je namijenjen prvenstveno prerađivačima kaučukovih smjesa, ali i stručnjacima iz graničnih područja kao što su kemijska techno-

logija i strojarstvo te stručnjacima za sirovine i dodatke.



Opsežan literaturni pregled prelazi okvire leksikona, pa se on nalazi na posebnom CD-ROM-u u prilogu. Na kraju leksikona nalazi se njemačko-engleski i englesko-njemački rječnik pojmova, a zbog lakšeg razumijevanja natuknice imaju i engleski potpis.

Znanje prikazano u leksikonu ponajprije na iskustvo prof. dr. Jochena Schnetgera stečeno tijekom njegova rada u tvrtki Bayer, kao i njegovoj kasnijoj aktivnosti na Visokoj tehničkoj školi u Würzburgu na području postupaka preradbe kaučukovih smjesa i pripadajuće opreme.

Mladen ŠERCER