

Predmet	ure	snov	nekateri primeri
Moderna fiz. 2	ure 1-2	uvod, vodikov atom (ponovitev), kvantna števila; degeneracija, število degeneriranih stanj; elektron v potencialu večjega števila jeder; stanja oz. energijski pasovi pri velikem številu jeder (kristal)	<a href="#">uvod</a>
	ure 3-4	gibanje elektr. v periodičnem potencialu (Kronig-Penney-ev model), Blochov teorem; pogoj za energije elektr. v takem potencialu, energijski pasovi; valenčni in prevodni pas, konfiguracija pasov v elek. prevodniku, izolatorju in polprevodniku	<a href="#">energ. pasovi</a>
	ure 5-6	Fermijevo zasedbeno število, gostota stanj; zveza med kemijskim potencialom in Fermijevo energijo; Drudejev model prevodnosti za enosmerni tok; Drudejev model za izmenični tok; vrzeli v polprevodnikih, gostota stanj in zasedbeno število za elektrone in vrzeli	<a href="#">Drudejev model</a>
	ure 7-8	n- in p-tip polprevodnika, zahteva po električni nevtralnosti; prevodnost dopiranega polprevodnika; p-n stik, splošna slika, gostota prostorskega naboja, potencial in polje preko depletirane plasti; debelina depletirane plasti, razsežnost v p- in n-tip; kontaktna napetost, dodatek zaporne napetosti; I-V karakteristika diode	<a href="#">čisti polprevodniki</a>
			<a href="#">dopirani polprevodniki</a>
	ure 9 - 10	delovanje tranzistorja (n-p-n); uvod v fiziko jedra; Rutherfordov poskus, porazdelitve sipanih projektilov; primerjava z ocenjeno porazdelitvijo za Thompsonov model atoma	<a href="#">Rutherfordov poskus</a>
	ure 11 - 12	sipanje e- na jedrih, velikost jedra; semiempirična masna enačba; lupinski model jedra	<a href="#">masna enačba</a> <a href="#">lupinski model</a>
	ure 13-14	sklopitev spin-tir, rešitve (energ. nivoji nukleonov); spin jedra v lupinskem modelu, konfiguracija jedra (primer $O^{18}$ ); razpadi jeder, razpad alpha, kinematika, energijska bilanca, tuneliranje.	<a href="#">spin jedra</a> <a href="#">jedrski razpadi</a>

ure 15-16	razpadi beta (+ in -), energijska porazd. elektronov; razpadi gama, tipični sevalci; razcep (fisija) jeder; spontana in inducirana; verižna reakcija, moderator, obogatitev Urana.	<a href="#">fisija in fuzija</a>
ure 17-18	zlivanje jeder, vodikova in ogljiko-dušikova veriga v zvezdah; Lawsonov pogoj za zlivanje; osnovni delci, uvod, deBroglieva val. dolžina, osnovne interakcije v naravi; pospeševanje nabitih delcev, ciklotron, resonančne radiofrekvenčne votline, dipolni in kvadrupolni magneti	<a href="#">pospeševalniki</a>
ure 19-20	osnovni delci, leptoni, kvarki, posredniki interakcij; hadroni, barioni, mezoni, spini; interakcija preko izmenjave posrednikov, Heisenbergovo načelo nedoločenosti, Comptonova valovna dolžina; Yukawin potencial, sklopitvena konstanta, sklopitvene konstante posameznih interakcij; doseg posameznih interakcij	<a href="#">delci</a>
ure 21-22	antidelci, Diracova in Feynman-Stuckelbergova interpretacija; leptonsko število, ohranitev leptonskega števila in okusa; barionsko število, ohranitev barionskega števila; izospin, izospin nukleona, izospin kvarkov u in d.	
ure 23-24	izospin mezonov, triplet pionov; ohranitev izospina pri močni interak.; čudnost, kaoni; kvarki in njihova kv. števila; eksp. dokazi o tretjinskem naboju kvarkov in o barvnem naboju ( $e+e^- \rightarrow q \bar{q}$ )	<a href="#">kvarkovski model</a> <a href="#">kvarki</a> <a href="#">anihilacija <math>e+e^-</math></a>
ure 25-26	šibka interakcija, uvod (življ. časa nevtralnega in nabitega piona); operatorji parnosti, konjugacije naboja in sučnosti; Co(60) eksperiment, dokaz o neohranitvi parnosti pri šibki int.; levo- in desnosučni nevtrini, neohranitev parnosti C, hipoteza o ohranitvi parnosti CP; Cabibbov kot, matrika CKM	<a href="#">šibka inter.</a>  <a href="#">matrika CKM</a>