

Sadržaj

1. ELEKTRODINAMIKA	7	1.7. Elektromagnetska indukcija	34
1.1. Gibanje naboja pod utjecajem električnog polja	9	1.7.1. Međuindukcija i samoindukcija. Induktivitet	35
1.1.1. Elementarni naboj. Millikanov pokus	10	<i>Energija magnetskog polja</i>	37
1.2. Električna struja	12	1.7.2. Električni generatori	38
1.2.1. Električni strujni krug	12	2. TITRANJE I VALOVI	41
1.2.2. Atomistički opis električne struje	12	2.1. Mehaničko titranje i valovi	43
1.2.3. Jakost i gustoća struje	13	2.1.1. Harmonijsko titranje	44
1.3. Električni otpor. Ohmov zakon	15	<i>Matematičko njihalo</i>	55
1.3.1. Ovisnost otpora o temperaturi	18	2.1.2. Prigušeno titranje	56
1.3.2. Izvori napona. Unutarnji napon izvora	18	2.1.3. Prisilno titranje i rezonancija	58
1.3.3. Otpornici	19	2.1.4. Valno gibanje. Brzina vala	61
1.3.4. Spajanje otpornika. Kirchoffova pravila	21	2.1.5. Refleksija valova. Stojni val	65
1.3.5. Rad i snaga električne struje	23	2.1.6. Valovi zvuka	67
1.3.6. Instrumenti za mjerenje struje i napona	25	2.2. Elektromagnetsko zračenje	72
1.4. Magnetska sila	27	2.2.1. Elektromagnetski titraji	72
1.4.1. Sila na naboj u magnetskom polju	27	2.2.2. Nastajanje elektromagnetskih valova	73
1.4.2. Sila na vodič kojim teče struja u magnetskom polju	28	2.2.3. Rasprostiranje elektromagnetskih valova. Brzina svjetlosti	74
1.5. Magnetsko polje električne struje	29	2.2.4. Elektromagnetski spektar	76
1.5.1. Oerstedov pokus	29	3. OPTIKA I OPTIČKI SUSTAVI	79
1.5.2. Magnetsko polje ravnog vodiča. Djelovanje struje na struju. Definicija ampera.	30	3.1. Obilježja svjetlosti	81
1.5.3. Magnetska svojstva tvari. Permeabilnost	31	3.1.1. Snop i zraka svjetlosti	81
1.5.4. Magnetsko polje zavojnice	32	3.1.2. Razlika između geometrijske i valne optike	82
1.6. Magnetski tok	34	<i>Izvori svjetlosti. Fotometrija</i>	82

3.2. Osnovni zakoni geometrijske optike	88	4.2. Atomska jezgra	130
3.2.1. Odbijanje svjetlosti. Zrcala	88	4.2.1. Struktura atomske jezgre. Nuklearne sile	130
3.2.2. Lom i disperzija svjetlosti	95	4.2.2. Radioaktivnost	132
3.2.3. Leće	100	4.2.3. Zakon radioaktivnog raspada	133
<i>Optički sustavi</i>	105	4.2.4. Fisija	136
		4.2.5. Fuzija	137
3.3. Svjetlost kao val	109	4.2.6. Osnove dozimetrije	138
3.3.1. Interferencija valova	109		
		DODATAK: Mjerenje u fizici	141
4. ATOMI I KVANTI	115		
		POJMOVNIK	147
4.1. Atomi i kvanti	117		
4.1.1. Valno-čestična obilježja pri opisu prirode	117		
4.1.2. Razvoj modela atoma	118		
4.1.3. Emisija i apsorpcija zračenja iz atoma	120		
4.1.4. Klasična i kvantna fizika	123		
4.1.5. Veze među atomima. Poluvodiči	125		

Legenda



ključni pojmovi



napomena



animacija



sažetak



pokus



interaktivna
animacija