

Št.	Ime poglavja	Poglavja v knjigi Serway
<b>1. ELEKTRIČNO POLJE</b>		
1.1	Naboji in prevodnost	23.1, 23.2
1.2	Coulombov zakon	23.3
1.3	Električno polje	23.4, 23.5
1.4	Električne silnice	23.6
1.5	Gaussov zakon	24.1, 24.2, 24.3
1.6	Prevodniki v elektrostatskem ravnovesju	24.4
<b>2. ELEKTRIČNI POTENCIAL</b>		
2.1	Električni potencial in napetost	25.1, 25.2, 25.3, 25.5
2.2	Ekvipotencialne ploskve in elek. polje iz potenciala	25.4
2.3	Električni potencial prevodnikov	25.6
2.4	Kapacitivnost	26.1, 26.2, 26.3
2.5	Energija v kondenzatorju	26.4
<b>3. ELEKTRIČNI TOK</b>		
3.1	Mikroskopski model toka	27.1
3.2	Ohmov zakon	27.2, 27.3, 28.2
3.3	Energija v uporabi	27.6
3.4	Kirchhoffovi zakoni	28.1, 28.3
3.5	Realni električni elementi	
<b>4. MAGNETNO POLJE</b>		
4.1	Magnetno polje in sila	29.1
4.2	Sila magnetnega polja na naboj	29.1, 29.2, 29.3
4.3	Sila magnetnega polja na vodnik z električnim tokom	29.4, 29.5
4.4	Magnetno polje električnega toka	30.1
4.5	Sila med vodnikoma	30.2
4.6	Ampereov zakon	30.3, 30.4
4.7	Gaussov zakon v magnetizmu	30.5
4.8	Magnetizem v snoveh	30.6
<b>5. INDUKCIJA</b>		
5.1	Inducirana napetost	31.1, 31.2, 31.3
5.2	Faradayev zakon	31.4
5.3	Električni generatorji	31.5
5.4	Samoinduktivnost	32.1
5.5	Energija v tuljavi	32.3
5.8	Medsebojna induktivnost	32.4, 33.8
5.9	Izmenična napetost	33.1, 33.2
<b>6. ELEKTROMAGNETNO VALOVANJE</b>		
6.1	Ampere - Maxwellov zakon in premikalni tok	34.1
6.2	Maxwellove enačbe	34.2
6.3	Ravninsko elektromagnetno valovanje	34.3
6.4	Energija elektromagnetnega valovanja	34.4
6.5	Dipolna antena	34.6
6.6	Elektromagnetni spekter	34.7

# Potrebna matematična znanja

## Geometrija

### Kotne funkcije

### Risanje grafov

### Odvodi

- pravila za odvajanje <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=821>
- osnovni odvodi ( $x^n$ ,  $e^x$ ,  $\sin(x)$ ,  $\cos(x)$ ) <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=1359>
- sestavljene funkcije  $f'(g(x))$  <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=822>
- geometrijski pomen <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=1450>

### Integrali

- osnovni integrali ( $x^n$ ) <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=1371>
- določeni integrali <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=1278>
- geometrijski pomen

### Vektorski račun

- seštevanje, odštevanje vektorjev <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=1301>
- produkt s skalarjem <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=1339>
- razstavljanje vektorjev
- skalarni produkt <http://www.e-um.si/index.php?typeID=1&itemID=1370>
- **vektorski produkt** <http://www.educa.fmf.uni-lj.si/izodel/sola/2005/ura/Koderman/gradiva/vp.pdf>

Opomba: potrebujete predvsem grafično - geometrijsko računanje z vektorji in ne numerično računanje v koordinatnem sistemu.

## “Zlata” tablica

Operacija	Velikost	$\vec{A} \uparrow \vec{B}$	$\vec{A} \perp \vec{B}$	$\vec{A} \parallel \vec{B}$
$\vec{A} \cdot \vec{B}$	$AB \cos \alpha$	$AB$	0	$-AB$
$\vec{A} \times \vec{B}$	$AB \sin \alpha$	0	$AB$	0

## Splošne oznake

$$\Delta S = S_k - S_0, \Delta \vec{V} = \vec{V}_k - \vec{V}_0 \text{ (Delta funkcija)}$$

$$\hat{V} = \frac{\vec{V}}{|\vec{V}|} \text{ (enotni vektor)}$$

$$y'(x) = \frac{dy}{dx} \text{ (Leibnizev zapis odvoda)}$$