

O projektu

AVTORJA

dr. Anton R. Sinigoj
dr. Iztok Humar

SCENARIJ

dr. Anton R. Sinigoj
dr. Iztok Humar

SNEMANJE

Drago Tacar
Marko Gorjanc

REŽIJA

dr. Anton R. Sinigoj
dr. Iztok Humar
Špela Vidrih
Kaja Jarm

OBDELAVA VIDEA IN MONTAŽA

Kaja Jarm
Špela Vidrih

NASTOPAJOČI

dr. Anton R. Sinigoj in drugi

GOVOR

dr. Anton R. Sinigoj

E-UČBENIKA

Video Osnove elektrotehnike I
Video Osnove elektrotehnike II

PREDSTAVITEV

E-učbenika Video Osnove elektrotehnike I in Video Osnove elektrotehnike II sledita trendom spletnega izobraževanja - posredujejo predavanja predmetov Osnove elektrotehnike I in Osnove elektrotehnike II na univerzitetnem študijskem programu elektrotehnike v video obliki.

Učbenika zasledujeta sledeče cilje: 1) povezati prednosti žive besede in tiskanih gradiv za večjo učinkovitost študija; 2) imeti možnost večkratnega predvajanja ali pohitritve in zaustavitve, ki nudi premislek, pregled izpeljav in izdelavo izpiskov; 3) imeti možnost hitrega dostopa do vsebin - to omogoča razrez predavanj po temah; 4) imeti možnost vnaprejšnje priprave na predavanja ali spremljanja zamujenih predavanj; 5) biti v pomoč predavatelju, da predavanja v živo usmeri bolj v diskusijo, komentarje in ilustrativne zglede; 6) s pristopi spletnega in video izobraževanja motivirati "generacijo Z".

E-učbenika imata zaslonko ločljivost 1280 x 720, ki omogoča berljivost s table, ter zvok visoke kakovosti. Zapisi na tabli posredujejo kratka besedila, simbole, enačbe, izpeljave in tehnične skice. Video je zgoščen v obliko H.264 MOV in obdelan tako, da omogoča tekoče predvajanje na računalnikih, tablicah in prenosnih telefonih. E-učbenika temeljita na video gradivu, posnetem pri predmetih Osnove elektrotehnike I in Osnove elektrotehnike II na Fakulteti za elektrotehniko Univerze v Ljubljani v študijskem letu 2011/12.

Video Osnove elektrotehnike I

Gradivo daje poudarek zakonom elektromagnetizma in razumevanju prepleta elektromagnetnih polj in vezij strnjenih elementov. Poglavlja v e-učbeniku so: 1) elektrina in električni tok, 2) elektrostatično polje in kondenzatorska vezja in 3) tokovno polje in enosmerna vezja. Video gradivo vsebuje 29 dvournih predavanj. Vsebinski indeks e-učbenika tvori 126 tematskih sklopov. K predavanjem oziroma temam so pripeta dodatna pisna gradiva in video posnetki 53 eksperimentov.

Ključne besede: električni naboj, električni tok, kontinuitetna enačba, elektromagnetna sila, Coulombov zakon, električno polje, električna napetost in potencial, snov in električno polje, dielektričnost, mejna pogoja električnega polja, kapacitivnost, kondenzator, električna energija, kondenzatorska vezja, konduktivni tok, prevodnost in upornost, upor, električni vir, analiza enosmernih vezij.

Video Osnove elektrotehnike II

Gradivo daje poudarek zakonom elektromagnetizma in razumevanju prepleta elektromagnetnih polj in vezij strnjenih elementov. Poglavlja v e-učbeniku so:

ZALOŽNIK

Univerza v Ljubljani,
Fakulteta za elektrotehniko,
Laboratorij za osnove elektrotehnike in elektromagnetiko (LOEE).

VIDEO PRODUKCIJA

Univerza v Ljubljani,
Fakulteta za elektrotehniko,
Laboratorij za osnove elektrotehnike in elektromagnetiko (LOEE) ter Laboratorij za telekomunikacije (LTFE),
Multimedijski center (MMC).

Ljubljana, september 2012.

Video Osnove elektrotehnike I

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID= 294059520
ISBN 978-961-6999-09-0 (html)

Video Osnove elektrotehnike II

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani
COBISS.SI-ID= 294066944
ISBN 978-961-6999-10-6 (html)

sklopov. K predavanjem oziroma temam so pripeta dodatna pisna gradiva in video posnetki 89 eksperimentov.

Ključne besede: tokovni element, Amperov zakon, Biot-Savartov zakon, magnetno polje, magnetni pretok, vrtničnost magnetnega polja, snov in magnetno polje, magnetizacija, permeabilnost, magnetilne krivulje, mejna pogoja magnetnega polja, magnetna napetost, magnetni potencial, magnetna vezja, Faradayev zakon, inducirana napetost, induktivnosti, tuljava, magnetna energija, histerezne izgube, elementi električnih vezij, prehodni pojavi v električnih vezjih, izmenična električna vezja, kompleksni račun, impedanca, kompleksna moč, transformator, resonanca, trifazni sistem.