

TEME ZAVRŠNIH RADOVA 2024./2025.god.**ELEKTROTEHNIKA****1. ALAN AVANIĆ, dipl.ing.el.****TEME:**

1. Model jednostavnog procesora
2. Ispravljači
3. Statička i dinamička memorija
4. Sklop za zbrajanje
5. Chipset
6. Aritmetičko logička jedinica
7. Astabil
8. Monostabil
9. Bistabil
10. Računalni registar

2. MARIO BANUŠIĆ, mag.ing.el.**TEME:**

1. LINUX operacijski sustav (praktično)
2. Napredne tehnologije obnovljivih izvora energije (teorija)
3. Virusi i antivirusni programi (istraživački rad)
4. Programski jezik Python
5. Programski jezik Kotlin
6. Programski jezik Ruby
7. Programski jezik Java
8. Projektiranje električne rasvjete u DIALUX programu
9. Optimizacija solarne i vjetroelektrane pomoću alata HOMER
10. Projektiranje tiskane pločice u raznim programima
11. MATLAB
12. LED reklama
13. 3D LED kocka
14. Mjerač vlažnosti tla
15. Solarni USB punjač
16. Rotacijski sat
17. Upravljanje električnim motorima pomoću mikroupravljača
18. USB AVR programator
19. Raspberry Pi projekt po izboru

20. Arduino projekt po izboru
21. Projektiranje solarnog sustava na krovu zgrade
22. Komunikacija za pametne kuće
23. Izrada mrežne stranice (Wordpress)
24. Izrada 2D igre (Unity)
25. Izrada animacije (MovieMaker, Krita...)
26. Izrada baze podataka
27. Edukacijski uređaj u nastavi mikroupravljača
28. Prijenosni emulator za retro igre
29. Otključavanje vrata pomoću RFID senzora
30. Objektno orijentirano programiranje
31. Elektroničke orguljice
32. Projekt s Vidi X - ostaje u školi
33. Automatizirano zalievanje cvijeća (Microbit, Arduino) - ostaje u školi

3. BRANKO BEDNJANEC, dipl.ing.el.

TEME:

1. Paralelni spoj transformatora
2. Naponski mjerni transformatori
3. Strujni mjerni transformatori
4. Prazni hod energetskog transformatora
5. Kratki spoj energetskog transformatora

4. DANIEL BEROVIĆ, dipl.ing.el.

1. Pokus praznog hoda i pokus kratkog spoja transformatora
2. Sinkroni generator
3. Sinkroni motor
4. Asinkroni motor
5. Zvijezda - trokut preklopka
6. Karakteristike istosmjernih motora i regulacija brzine vrtnje
7. Projekt elektroinstalacija stana
8. Projekt elektroinstalacija kuće
9. Metode rješavanja izmjeničnih mreža
10. Projekt solarna elektrana

5. MARIJANA BIUK, dipl.ing.el.**TEME:**

1. Online učionica
2. Sustav za naručivanje, plaćanje i kontrolu usluga
3. Multimedija u marketingu
4. Baza podataka i webshop

6. OZREN DADIĆ, mag.ing.el.**TEME:**

- 1 Bistabil - izrada tiskane pločice (praktičan rad)
- 2 Pojačalo u spoju ZE - izrada tiskane pločice (praktičan rad)
- 3 Diferencijsko pojačalo s tranzistorima - izrada tiskane pločice (praktičan rad)
- 4 Punovalni ispravljač s Graetzovim spojem - izrada tiskane pločice (praktičan rad)
- 5 Dvostupanjsko pojačalo - izrada tiskane pločice (praktičan rad)

7. PAULIN ĐEDOVIĆ, struč.spec.ing.el.**TEME:**

1. Prijenosni stereo Bluetooth zvučnik
2. Dron upravljani mikroracunalom
3. Kitronik Lab modul upravljani s Micro:bit modulom kao igraća konzola.
4. Robotska ruka upravljana Micro:bit-om.
5. Pretpojačalo s efektom za gitaru
6. Pojačalo u AB klasi
7. Modularno pojačala u D klasi
8. Izrada animacija korištenjem Alice aplikacije.
9. Digitalna popravljani starih fotografija
10. Izrada WordPress veb stranice
11. Moderni procesori za prenosne telefone
12. Raspberry Pi "Sense Hat" modul
13. Raspberry Pi TV prikaz uz DVB-T modul
14. Digitalni audio studio putem aplikacije Scarlett
15. Raspberry Pi i Explorer 700 višenamjenski modul
16. Elektroakustika javnih prostora i 100V tehnika
17. Azure i kontrola IoT uređaja u oblaku
18. Bežični prijenos i usporedba tehnologija 3G, 4G, 5G
19. Bluetooth kontrola koračnih motora putem mobilnih aplikacija

20. Izrada video igrice programskom jeziku po izboru.
21. BBC Micro bit i njegova primjena kod koračnih motora
22. Raspberry Pi i senzor kvalitete zraka - senzor prašine
23. Omniwheels vozilo upravljano BBC Micro:bit modulom
24. Specijalni špijunski mikrofoni
25. Upravljanje Omniwheels vozilom kontrolerom TXT 4.0
26. Sobna akustika u CARA softveru
27. Simulator zvučnika i softver Box Sim 2.0
28. Izrada antene u simulatoru Anntena Magus
29. Raspberry Pi 3B+, PI400 i RaspberryPi 5 usporedba
30. Raspberry Pi i RoboHAT modul
31. Gestikulacijski modul upravljani rukom i Raspberry Pi
32. EMP i Laseri kao moderno naoružanje
33. Biosenzori - određivanje glukoze u LED i OptoLED krugu
34. Biosenzori - Očitavanje testa trudnoće uz pomoć pametnog telefona
41. Raspberry Pi kao mjerni instrument
36. GPS Neo-6M modul upravljani s Raspberry Pi mikroracunalom
37. Arduino Uno R4 WiFi i robotska ruka
38. Raspberry Pi senzori za vodu i sol
39. Raspberry pi i modul otkucaja srca
40. Raspberry Pi i senzori pokreta, praćenja i udaljenosti
41. KVM i LINUX
42. LoRa bežična tehnologija budućnosti

8. LUKA ERŠTE, mag.ing.inf.et.comm.tech.

TEME:

1. Satelitske komunikacije
2. Piezo element u industriji
3. Biot–Savartov zakon - magnetizam
4. Supravodiči
5. LT Spice - upute za korištenje
6. Analiza istosmjernih mreža
7. Analiza izmjeničnih mreža
8. Web aplikacija (CSS, HTML, JavaScript)
9. Web stranica (CSS, HTML, JavaScript)
10. Baza podataka (Access, postgresql)

9. TINA HRIBERSKI GRGIĆ, dipl.ing.el.**TEME:**

1. Solarna baterija
2. Elektronička kocka
3. Semafor(Arduino)
4. Prometni znak
5. Uređaj za doziranje
6. Sirena
7. Tester akumulatora
8. Regulator brzine auto brisača
9. Svjetlosni prekidač
10. Most

10. ZORAN IVOŠEVIĆ, dipl.ing.el.**TEME:**

1. FM predajnik 0,2W
2. Ispravljač napona 3-30V/2,5A
3. Generator funkcija
4. FM predajnik 1W
5. Alarm za motocikle
6. Svjetlosni modulator-3 kanalni
7. Vremenski prekidač, 0-5 min.
8. Metal detector
9. Mikrofonsko predpojačalo
10. Elektronička sirena
11. Regulator jačine svjetla
12. Audio pojačalo 60W
13. Tester akumulatora
14. Stroboskop
15. Audio pojačalo 25W
16. Grafički equalizer
17. Elektronički termostat
18. Ultrazvučni detector
19. FM prijemnik
20. Svjetlosni prekidač

21. Audio pojačalo 100W-mono
22. Indikator razine tekućine
23. Predpojačalo za gitaru
24. Regulator brzine auto brisača
25. Ispravljač napona 1-30V/5A
26. Digitalni Termometar LCD
27. Audio pojačalo 40W-mono
28. Elektroničko zvono
29. Predpojačalo za mikrofon
30. Kontrola zvuka
31. Ionizator zraka
32. Zvučno svjetlosni modulator
33. Ispravljač napona 0-30V/3A
34. Brojač okretaja
35. Audio pojačalo 2x2W (stereo)
36. Dvostruki vremenski prekidač (timer)
37. Digitalni Sat

11. VICTOR GRAHEK, mag. educ. phys. et inf.

TEME:

1. Programski jezik Python - Izrada igre Tetris
2. Programski jezik Python - Izrada igre Minesweeper
3. Programski jezik Python - Izrada igre Snake
4. Programski jezik Python - Izrada video igre (učenički izbor)
5. Programski jezik Python - Modeliranje Newtonovog zakona gravitacije
6. Programski jezik Python - Modeliranje Coulombovog zakona
7. Programski jezik Python - Modeliranje leta projektila s otporom zraka
8. Programski jezik Python - Modeliranje RLC krugova
9. Programski jezik Python - Modeliranje gibanja naboja u magnetskom polju
10. Programski jezik Python - Modeliranje fizikalne pojave (učenički izbor)

12. ZLATKO JURELINAC, dipl.ing.el.

TEME:

- 1) Instaliranje i konfiguriranje Linux poslužitelja
- 2) Instaliranje i konfiguriranje Linux Mint distribucije
- 3) Instaliranje i konfiguriranje Linux Ubuntu distribucije

- 4) Instaliranje i konfiguriranje Linux Debian distribucije
- 5) Instaliranje i konfiguriranje Linux Fedora distribucije
- 6) Instaliranje i konfiguriranje Linux Manjaro distribucije
- 7) Linux CLI (command-line interface)
- 8) Usporedba različitih grafičkih sučelja Linux operacijskog sustava
- 9) Administriranje Linux operacijskog sustava
- 10) Virtualizacija računalnih sustava
- 11) Docker
- 12) Ansible
- 13) Dodjeljivanje IP adresa
- 14) Virtualna privatna mreža (VPN)
- 15) Sigurnost računalnih sustava
- 16) Alati za zaštitu računalnih sustava
- 17) Sigurnost računalnih mreža
- 18) Alati za provjeru ranjivosti računalnih mreža
- 19) Analiza mrežnog prometa
- 20) Napadi na računalne sustave
- 21) Sigurnosni rizici društvenih mreža
- 22) Socijalni inženjering
- 23) Zaštita intelektualnog vlasništva
- 24) Ranjivosti programskih paketa
- 25) Ranjivosti web aplikacija
- 26) Zlonamjerni programi i metode zaštite
- 27) Opasnosti Interneta
- 28) Kontrola pristupa web sadržaju
- 29) Enkripcija podataka na računalu
- 30) Enkripcija poruka elektroničke pošte
- 31) Digitalni potpis
- 32) Biometrija u informatičkoj tehnologiji
- 33) Pametne kartice
- 34) Elektronički novac
- 35) Kriptovalute
- 36) RFID sustavi
- 37) Bežične komunikacijske tehnologije
- 38) Tehnologije digitalne pretplatničke linije
- 39) Kabelska televizija i Internet
- 40) Širokopojasni pristup Internetu
- 41) Prijenos podataka energetsom mrežom
- 42) Mobilne tehnologije

- 43) Svjetlovodi
- 44) Računarstvo u oblaku
- 45) Internet stvari (IoT)
- 46) Mrežni simulator GNS3
- 47) Obrada višemedijskih sadržaja alatima otvorenog koda
- 48) Datotečni standardi za razmjenu dokumenata i njihova praktična primjena
- 49) Podešavanje frekvencije rada procesora
- 50) Tema po vlastitom izboru

13. VEDRAN KATAVIĆ, dipl. ing. el.

TEME:

1. Detektor metala
2. Radio odašiljač
3. Generator funkcija
4. Mjerač vremena i frekvencije
5. Mjerni pretvornik inteziteta osvjtljenja
6. Daljinski upravljač
7. RFID kontrola pristupa
8. Alarmni sustavi
9. Generator sinusnog napona
10. Generator pravokutnog i pilastog napona
11. Grafički equalizer
12. Generator zvučnih efekata
13. Prekidač na pljesak (zvuk)
14. Elektronički termostat
15. Ultrazvučni detektor
16. Prekidač na dodir
17. Svjetlosni prekidač
18. Elektronički termostat
19. Indikator razine tekućine
20. Dig. Termometar LCD
21. Elektroničko zvono
22. Kontrola zvuka
23. Zvučno svjetlosni modulator
24. Ionizator zraka
25. Brojač okretaja
26. Digitalni sat
27. Digitalna meterološka mikro postaja

28. ESP 32
29. ESP 8266
30. Parking-senzori – Arduino
31. Senzor vlažnosti (projekt), Arduino
32. Detektor pokreta (projekt), Arduino
33. Detektor magnetskog polja (projekt), Arduino
34. Detektor električnih instalacija u zidu (Arduino , ESP32)
35. Pametni mini auto (Arduino, ESP32)
36. Učenički prijedlozi (Arduino, ESP32)

14. GORAN KORUNIĆ, dipl. ing.

TEME:

1. baza podataka školske knjižnice (ms access, vba)
2. baza podataka školske knjižnice (ms access, vba)
3. Elektronska matična knjiga škole (ms access, visual basic)
4. Edukativni program iz fizike (visual basic, python)
5. Edukativni program iz elektrotehnike (visual basic, visual studio)

15. SONJA LUKAČ, dipl.ing.el.

TEME:

1. Brojevni sustavi i kodovi (numerički i znakovni, kodovi s otkrivanjem pogrešaka)
2. Logički sklopovi
3. Multivibratori
4. Bistabili
5. Registri
6. Brojila
7. Električni strujni krug i Ohmov zakon
8. Kirchhoffovi zakoni (teorija i primjena)
9. Električno polje, kapacitet i kondenzatori
10. Magnetizam i elektromagnetska indukcija
11. Postupci rješavanja električnih mreža
12. Nastanak i krugovi izmjenične struje
13. Prijelazne pojave u RLC krugovima
14. Trofazni sustavi

16. JOSIP LUETIĆ, dipl. ing. el.**TEME:**

1. Digitalno brojilo
2. Digitalni uklopni sat
3. Zaštita od pogrešaka 3D paritetom
4. Step-Down konverter 220/5V

17. TIHOMIR LONČARIĆ, dipl. ing. el.**TEME:**

1. Algoritmi u programiranju kroz primjere
2. Algoritmi za sortiranje kroz primjere
3. Grafičke mogućnosti programskog jezika Python
4. Izrada adresara upotrebom programskog jezika Python
Izrada programa za testiranje znanja u programskom jeziku
5. Python
6. Programski jezik Python - osnove programiranja
7. Programski jezik Python - primjer mrežne komunikacije
8. Programski jezik Python - rad s grafikom
9. Programski jezik Python kroz primjere
10. Programski jezik Python - primjena rekurzivnih funkcija

18. DENIS NOTH, struč.spec.ing.el**TEME:**

1. Obnovljivi izvori energije
2. Energija Sunca
3. Fotonaponske elektrane
4. Sustavi za praćenje položaja Sunca
5. Solarne termalne elektrane
6. Iskorištavanje geotermalne energije u svijetu i Hrvatskoj
7. Male hidroelektrane
8. Energija biomase
9. Električni automobili - budućnost ili skupe igrčke
10. Tko je „ubio“ električni automobil?
11. Energija vjetra
12. Vjetroelektrane u Hrvatskoj

13. Električni automobil - prošlost, sadašnjost i budućnost
14. Energija morskih struja i valova
15. Energija plime i oseke
16. Peak oil – stvarnost ili zavjera?
17. Potrošnja energije: porast i predviđanja
18. Hibridna vozila
19. Utjecaj energetske sustava na okoliš
20. Skladištenje energije
21. Izrada modela Kaplan turbine (pomoću 3d printera)
22. Izrada modela Francis turbine (pomoću 3d printera)
23. Izrada modela vjetroagragata (pomoću 3d printera)
24. Izrada modela turbine za morske struje (pomoću 3d printera)
25. Izrada modela hidroelektrane (pomoću 3d printera)
26. Izrada modela Savonius turbine (pomoću 3d printera)
27. Izrada modela Darrieus turbine (pomoću 3d printera)
28. Regulacija brzine vrtnje asinkronih motora
29. Zaštita elektromotora
30. Električna ispitivanja sinkronih generatora
31. Električna ispitivanja asinkronih motora
32. Sinkronizacija sinkronog generatora s mrežom
33. Dinamo svjetiljka
34. Električna pumpa za vodu
35. Izrada vozila na električni pogon

19. KREŠIMIR OROZOVIĆ, dipl.ing.el.

TEME:

1. Analiza sustava 1. reda u vremenskom i u frekvencijskom području
2. Analiza sustava 2. reda u vremenskom i u frekvencijskom području
3. Stabilnost automatskih sustava
4. Modeliranje i simuliranje dinamičkih sustava
5. Analiza neizravne regulacije
6. Metoda geometrijskog mjesta korijena
7. PI – regulatori
8. PD – regulatori
9. PID – regulatori
10. Aktivni niskopropusni filteri
11. Aktivni visokopropusni filteri
12. Istosmjerno vezano tranzistorsko pojačalo s povratnom vezom
13. Izmjenično vezano tranzistorsko pojačalo s povratnom vezom

14. Audio pojačalo
15. Mjerenje temperature
16. Regulacija temperature
17. Mjerenje i regulacija brzine vrtnje
18. Mjerenje sile i tlaka
19. Mjerenje pomaka
20. Mjerenje razine tekućine i protjecanja
21. A/D i D/A pretvarači
22. Procesna računala
23. Povezivanje digitalnih računala i tehničkih procesa
24. Daljinski prijenos digitalnih mjernih i upravljačkih signala
25. Digitalno upravljanje radom benzinskog motora
26. Automobili na električni pogon
27. Automobili na hibridni pogon
28. Koračni servomotori
29. Elektronički komutirani servomotori
30. Istosmjerni kolektorski servomotori
31. Mjerenje parametara električnih servomotora
32. IGBT tranzistori
33. Tiristori
34. Jednofazni diodni ispravljač $220\text{ V} / \pm 12\text{ V}$ i $\pm 15\text{ V}$
35. Jednofazni diodni ispravljač $220\text{ V} / 0\text{ V} - 40\text{ V}$
36. Hidraulički i pneumatički izvršni članovi
37. Razvoj mobilne robotike
38. Mobilni roboti u svemiru
39. Vojni mobilni roboti
40. Leteći vojni roboti
41. Kućni mobilni roboti za usisavanje prašine
42. Neuronske mreže
43. Umjetna inteligencija
44. Razvoj čovjekolikih robota
45. Kiborzi
46. Gorivni članci
47. Mjerenje razine tekućine i protjecanja
48. Razvoj autonomnih automobila
49. VIDIX mikroracunalo
50. Autonomni svjetionik
51. Automatsku kapija kontrolirana daljinskim upravljanjem

20. MILENKO SIMIĆ, struč.spec.ing.el.**TEME:**

1. Energija biomase
2. Energija vjetra
3. Energija sunčevog zračenja
4. Geotermalna energija
5. Energija položaja vode
6. Energija plime i oseke
7. Energija valova
8. Plinske elektrane
9. Nuklearne elektrane
10. Termoelektrane
11. Računalne mreže
12. Bežične mreže
13. PC napajanje
14. UPS – uređaj za besprekidno napajanje
15. HDD – formatiranje i instalacija novog OS-a
16. Raspberry Pi
17. Raspberry Pi - primjena
18. Raspberry Pi - video nadzor
19. Raspberry Pi Zero
20. Raspberry Pi - media centar
21. RFID elektronička brava
22. Kućne električne instalacije
23. FM predajnik 0,2W
24. Bluetooth zvučnik
25. VU metar s LED diodama
26. Prekidač za svjetlo
27. Prekidač na dodir
28. Ispravljač napona 3-30V/2,5A
29. Generator funkcija
30. FM predajnik 1W
31. Alarm za motocikle
32. Svjetlosni modulator - 3 kanalni
33. Tjeralica komaraca
34. Alarm za automobile
35. Vremenski prekidač, 0-5 min.
36. Metal detector
37. Mikrofonsko predpojačalo
38. Elektronička sirena
39. Regulator jačine svjetla
40. Audio pojačalo 60W
41. Tester akumulatora

42. Stroboskop
43. Audio pojačalo 25W

21. ANDREJA ŠTANCL, dipl.ing.el.

TEME:

Upotreba računalnog programa:

1. Izrada mrežne stranice (HTML, CSS)
2. Izrada mrežne stranice (JavaScript)
3. Izrada mrežne stranice (WordPress)
4. Izrada mrežne stranice (pomoću mrežnih alata)
5. Mrežna stranica
6. Mobilna aplikacija
7. Izrada aplikacije
8. Programski jezik JAVA - osnove kroz primjere
9. Programski jezik JAVA - izrada aplikacije
10. Programski jezik Python
11. Programski jezik Python – grafika
12. Programski jezik Python – izrada aplikacije
13. Programski jezik C/C++ – osnove kroz primjere
14. Programski jezik C/C++ – izrada aplikacije
15. Programski jezik C#
16. Izrada aplikacije u C#
17. Računalna igra
18. Računalna igra - Python
19. Računalna igra - JAVA
20. Računalna igra u razvojnom alatu Unity
21. Izrada računalne igre
22. Računalna obrada zvuka
23. Računalna obrada slike– fotografija
24. Digitalna fotografija
25. Računalna obrada videa
26. Snimanje i obrada videa
27. Računalna animacija
28. 3D projektiranje
29. Modeliranje u programu Blender

Elektronički uređaji:

30. Prometni znak
31. LED reklama

32. Sirena s tri tona
33. Elektroničke orguljice
34. Auto pojačalo
35. Izrada elektroničkog uređaja
36. Elektronska zaporna ura – ŠTOPERICA
37. Alarm aktiviran svjetlom/tamom
38. Elektronički cvrčak
39. Mjerač vlažnosti zemlje
40. Detektor metala
41. Svjetionik
42. Elektronička kocka
43. Dozator tekućine
44. Upravljanje rasvjetom
45. "Buzz wire" igra
46. Dizalica
47. Elektronika u fizioterapiji

Uređaji bazirani na mikroupravljačima ATMEL, ESP32 ili drugi, razvojnim platformama s mikroupravljačem i mikroračunalima: Arduino, Microbit, Raspberry pi, VIDI X i ostali:

48. Auto alarm
49. Sat
50. Željeznički prijelaz
51. Pomični most
52. Semafor
53. Raskrižje
54. Kućni alarm
55. Mjerni uređaj
56. Rampa
57. LED rasvjeta
58. LED kocka
59. LED stroboskop
60. Perilica
61. Sef
62. Termometar
63. Robotska konstrukcija
64. Mobilni robot
65. Robotska kolica
66. Robotska kolica upravljana mobitelom

67. Programiranje mikroupravljača/mikroračunal
68. Uređaj upravljan mikroupravljačem/mikroračunalom
69. Navodnjavanje
70. IoT (Internet of Things)
71. VIDIX mikroračunalo

22. MIHAELA ŠIŠUL, dipl.ing.el.

TEME:

1. Nuklearne elektrane
2. Termo elektrane
3. Hidro elektrane
4. Vjetro elektrane
5. Morske elektrane
6. Solarne elektrane
7. Solarni paneli u kućanstvima
8. Solarni paneli za brodove
9. Primjena ICT tehnologija u obrazovanju
10. Primjena ICT tehnologija u poljoprivredi
11. Pametna kuća (smart home)
12. Pametni grad (smart city)
13. Video obrada
14. Inovacijski projekt 1
15. Inovacijski projekt 2
16. Inovacijski projekt 3
17. Inovacijski projekt 4
18. Inovacijski projekt 5
19. Inovacijski projekt 6
20. Inovacijski projekt 7
21. Inovacijski projekt 8
22. Inovacijski projekt 9
23. Inovacijski projekt 10
24. Inovacijski projekt 11
25. Inovacijski projekt 12
26. Slobodna tema 1
27. Slobodna tema 2
28. Slobodna tema 3

23. KREŠIMIR ŠTIH, dipl. ing. el.**TEME:**

1. Računalni model dnevnog rada elektroenergetskog sustava
2. Dinamični modeli u opskrbi kupaca električnom energijom
3. Isplativost korištenja geotermalne energije za proizvodnju električne energije
4. Model korištenja obnovljivih izvora energije u svojstvu proizvođača potrošača
5. Nacionalni dispečerski centar u Zagrebu
6. Položaj regulacijskih elektrana u uravnoteženju rada elektroenergetskog sustava
7. Premijski sustav u regulativi obnovljivih izvora energije u Republici Hrvatskoj
8. Problematika integracije kupaca s vlastitom proizvodnjom u elektrodistributivni sustav
9. Trgovanje emisijama štetnih plinova
10. Tržište električne energije u Republici Hrvatskoj
11. Uloga HROTE-a u hrvatskom tržištu električne energije
12. Usporedba korištenja kotlovnica i kogeneracijskih elektrana u sustavima centralnih toplinskih sustava
13. Bioplinsko postrojenje u sustavu povlaštenih proizvođača električne energije u Hrvatskoj
14. Dizalica topline kao alternativa korištenju plinskog centralnog etažnog grijanja
15. Kako Europa zamišlja energetske politiku do 2050. godine kroz Zeleni plan
16. Mali otočni fotonaponski sustavi s akumulatorom i inverterom napona
17. Mogućnosti zagrijavanja obiteljske kuće korištenjem OIE
18. Obnovljivi izvori energije u centralnim toplinskim sustavima
19. Optimiranje potrošnje i uravnoteženje potrošnje električne energije u kućanstvu
20. Pregled rada vjetroelektrana u Hrvatskoj od 2007. do 2021. godine
21. Uvjeti za izgradnju male hidroelektrane i financijska isplativost
22. Vestas V52-850KW – najčešća radilica među vjetroagregatima početka drugog milenija
23. Električni bicikl s rekuperacijom energije
24. Istosmjerni prijenosni elektroenergetski sustavi
25. Kućna punionica za električno vozilo - mogućnosti i zahtjevi
26. Problematika integracije elektromobilnosti u elektroenergetski sustav
27. Sunčana punionica za mala osobna električna vozila
Usporedba emisija CO₂ vozila na pogon fosilnim gorivima i električnom energijom iz elektroenergetskog
28. sustava
29. Napredna brojila električne energije u primjeni
30. Napredna kuća - dostupni upravljački uređaji
31. Napredne elektroenergetske mreže - mogućnosti i primjena
32. Digitalizacija u elektroenergetskom sustavu
33. Energetska učinkovitost kao jedan od stupova energetske politike Europske unije
34. Javna rasvjeta u LED izvedbi
35. Mogućnosti upravljanja javnom rasvjetom i ostvarene uštede
36. Bežično upravljanje modelom vozila

37. Biciklistički trenažer s pregledom ostvarenog rezultata
38. Biciklistički trenažer s proizvodnjom električne energije
39. Funkcionalni model vjetroagregata
40. Konstrukcija i način rada audio pojačala snage u AB klasi
41. Model računalne simulacije turbinskog regulatora
42. Primijenjeni model gorivne ćelije
43. Programirana zaštita jednofaznog elektromotora
44. Upravljanje električnim pogonom roleta u zadanim vremenskim terminima uz zasjenjenje Sunca
45. Upravljanje ventilacijom i rasvjetom kupaonice

24. BORIS TOKMAČIĆ, struč.spec.ing.el.

TEME:

1. Tehnologija površinske montaže elektroničkih elemenata (SMD i SMT)
2. Stabilizirani ispravljač napona od 1.3V do 30V, 1,5A
3. Elektronski rulet
4. Elektronska kocka
5. Digitalni multimetar

25. PETAR TOMLJANOVIĆ, dipl.ing.el.

TEME:

1. Dalekovod 400 kV
2. Elektroenergetski sustav
3. Hidroelektrane
4. Zagrijavanje vodiča i kabela, dozvoljeni padovi napona
5. Termoelektrane
6. Vjetroelektrane

26. MARIO VIDAKOVIĆ, struč.spec.ing.el.

TEME:

1. Izrada digitalnog multimetra pomoću Arduina
2. Izrada digitalnog vatmetra pomoću Arduina
3. Izrada digitalnog osciloskopa pomoću Arduina
4. Izrada digitalnog instrumenta za mjerenje kapaciteta i induktiviteta pomoću Arduina
Izrada digitalnog instrumenta za mjerenje temperature, vlage, tlaka, nadmorske visine i intenziteta
5. svjetla pomoću Arduina