

<b>2023/2024</b>	Studijski program: <b>Čiste energetske tehnologije</b>
	Predmet: <b>Energija, društvo i okruženje – DEO I</b>

#### Predavanje 1 – OBLICI ENERGIJE

1. Energetski potencijal Sunca.
2. Energetski potencijal geotermalne energije planete zemlje i gravitacionih sila
3. Podela energije prema obliku (obavezna šema)
4. Podela energije prema upotrebljivosti
5. Transformacija primarnih oblika energije
6. Proces transformacije energije u klasičnom energetskom postrojenju
7. Proces transformacije energije u hidroelektrani (šema obavezna)
8. Podele primarni oblici energije po obnovljivosti. Objasniti grupe i dati primere.
9. Problemi vezani za implementaciju obnovljivih izvora energije.
10. Karakteristike rada termoelektrana-toplana u odnosu na konvencionalne elektrane.
11. Definisati distribuirane energetske resurse.
12. Podela distribuiranih izvora prema funkcionalnoj ulozi.
13. Prednosti i nedostaci i goriva mikroturbina
14. Prednosti i nedostaci i goriva malih gasnih turbina
15. Prednosti i nedostaci i goriva SUS motora
16. Prednosti i nedostaci i goriva gorivih ćelija
17. Prednosti i nedostaci i goriva fotonaponskih panela
18. Prednosti i nedostaci i goriva velikih vetroturbina
19. Nacrtati šemu podele spremnika energije.
20. Definisati skladištenje energije i objasniti razlog za spregnutu primenu sa sistemima OIE.

#### Predavanje 2 – ENERGETSKI BILANS

1. Definisati istorijske periode prema potrošnji goriva u svetu od 1800. do 2022. i objasniti njihove specifičnosti
2. Navesti 5 zahteva modernizacije postrojenja koja sagorevaju ugalj.
3. Energetska efikasnost kao jedna od ključnih tema današnjice.
4. Evropski parlament i upotreba obnovljivih izvora energije.
5. Definisati energetski bilans i obrazložiti njegovu potencijalnu svrhu.
6. Nabrojati ciljeve izrade energetskog bilansa.
7. Kategorizacija i klasifikacija energetskih rezervi.
8. Različite vrste energetskog bilansa u zavisnosti od obuhvata analize.
9. Nabrojati svetske institucije koje definišu metodologiju energetskog bilansa.
10. Tri glavna sektora prema količinama svakog izvora energije koji je raspoloživ, transformisan ili potrošen.
11. Nabrojati grupe finalne potrošnje energije prema "Eurostat" metodologiji.
12. Uporediti tradicionalne indikatore i indikatore održivog razvoja.
13. Definisati metodu objektivnog vrednosvanja izvora energije.

<b>2023/2024</b>	Studijski program: <b>Čiste energetske tehnologije</b>
	Predmet: <b>Energija, društvo i okruženje – DEO I</b>

#### Predavanje 3 - KONCEPT ENERGETSKE EFIKASNOSTI I MEĐUNARODNI STANDARD U OBLASTI ENERGETSKOG MENADŽMENTA

1. Šta je međunarodni standard ISO 50001?
2. Rizik i negativne posledice za životnu sredinu od strane proizvodnje i potrošnje energije.
3. Energija sa stanovišta korisnika energije.
4. Nivoi energetske efikasnosti u transportu.
5. Šta predstavlja „energetski put“.
6. Motivacija potencijalnih investitora u štednju energije
7. Nabrojati oblike učinka korišćenja tehnologija štednje energije.
8. Nacrtati „kocku“ koja prikazuje odnos potrošnje i postojanja globalnih energetske resursa.
9. Nacrtati model sistema energetske menadžmenta saglasno standardu ISO 50001.
10. Nacrtati i definisati dokumentaciju sistema energetske menadžmenta (piramida dijagram) sa strane standarda ISO 50001
11. Nacrtati model sistema energetske menadžmenta saglasan međunarodnom standardu ISO 50001
12. Nacrtati konceptualni prikaz energetske učinka.
13. Šta definiše energetska politika organizacije.
14. Nacrtati konceptualni dijagram procesa energetske planiranja.

#### Predavanje 4 - ENERGETSKI PREGLEDI

1. Definisati energetske pregled u zgradarstvu
2. Klasifikovati i kratko opisati energetske preglede u zgradarstvu prema obimu.
3. Navesti radnje zahtevanje u okviru preliminarnog energetske pregleda
4. Navesti radnje zahtevanje u okviru detaljnog energetske pregleda
5. Nabrojati načela vršioaca energetske pregleda.
6. Šta je energetske obračunski centar, kako se formira i koja je njegova svrha
7. Najopštija podela energetske pokazatelj.
8. Namena energetske pokazatelja.
9. Dati primer opšteg energetske pokazatelja.
10. Osnovni zadaci postupka „praćenja i utvrđivanja ciljeva“

#### Predavanje 5 - ENERGETSKI PREGLEDI

1. Opisati strukturu (Faze) projekta „Pathways“
2. Definisati održivi razvoj i nabrojati ciljeve istog.
3. Nabrojati i opisati 3 scenarija na kojima se baziraju rezultati projekta.
4. Projekcije potražnja za energijom za UNECE region do 2050. godine – ukratko opisati sa stanovišta 3 scenarija.
5. Projekcije snabdevanja energijom za UNECE region do 2050. godine – ukratko opisati sa stanovišta 3 scenarija.
6. Prognoze za potrebe investicija u regionu ECE do 2050 – ukratko opisati sa stanovišta 3 scenarija.
7. Ukratko opisati kratkoročna rešenja za postizanje održive energije u UNECE regionu.
8. Ukratko opisati srednjoročna rešenja za postizanje održive energije u UNECE regionu.
9. Ukratko opisati dugoročna rešenja za postizanje održive energije u UNECE regionu.
10. Uloga praćenja energetske efikasnosti za postizanje ciljeva.
11. Ukratko nabrojati aspekte ekološka, ekonomske i socijalna zabrinutost vezane za energetske tranziciju.
12. Ukratko obrazložiti ulogu skladištenja energije prilikom energetske tranzicije.
13. Ukratko opisati zaključke projekta „Pathways“