

Назив предмета: Интеграција дистрибуираних енергетских извора		
Наставник или наставници: Александар М. Ранковић		
Статус предмета: Изборни предмет		
Број ЕСПБ: 10		
Услов: Нема		
Циљ предмета		
Оспособљавање кандидата за анализу техничких аспеката прикључења дистрибуираних генератора (ДГ) на дистрибутивну или преносну мрежу, упознавање са методама за анализу прикључења дистрибуираних генератора на мрежу, коришћење софтверских алата и техника тако да се дистрибуирани генератори могу ефикасно интегрисати у систем.		
Исход предмета		
Кандидати ће бити оспособљени да анализирају и планирају рад дистрибутивних мрежа са укљученим дистрибуираним генератором, као и да оптимизују њихов распоред.		
Садржај предмета		
<i>Теоријска настава</i>		
Прорачун струја квара у мрежама са дистрибуираним генераторима. Напонски профил мреже са дистрибуираним генераторима. Регулација напона на изводима са дистрибуираним генераторима и њихов утицај на губитке. Утицај дистрибуираних генератора на регулацију напона. Утицај дистрибуираних генератора на рад постојеће релјејне заштите дистрибутивних мрежа. Заштита дистрибуираних генератора. Утицај дистрибуираних генератора на квалитет електричне енергије. Услови за прикључење дистрибуираних генератора на дистрибутивну мрежу. Стабилност дистрибуираних генератора.		
<i>Практична настава</i>		
Практична настава изводи се кроз рачунарске симулације софтверским алатом Alternative Transients Program (ATP).		
Препоручена литература		
[1] Мијаиловић, В., Дистрибуирани извори енергије – принципи рада и експлоатациони аспекти, Академска мисао, Београд, 2011.		
[2] Мијаиловић, В., Дистрибуирани извори и системи за дистрибуцију електричне енергије, Академска мисао, Београд, 2019.		
[3] IEEE Standards Coordinating Committee 21, <i>IEEE Application Guide for IEEE Std 1547TM</i> , IEEE Standard for Interconnecting Distributed Resources with Electric Power Systems, 2008.		
[4] <i>Alternative Transients Program (ATP) Rule Book</i> , Canadian/American EMTP User Group.		
Број часова активне наставе: 7	Теоријска настава: 5	Практична настава: 2
Методе извођења наставе		
Настава се изводи кроз теоријска предавања и рачунарске симулације софтверским алатом Alternative Transients Program (ATP).		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Практична настава: 30 поена;		
Семинарски рад: 30 поена;		
Усмени део испита: 40 поена.		