|  |
| --- |
| **Студијски програм: ОАС ИТ**    |
| **Назив предмета: ЕНЕРГЕТСКА ИНФОРМАТИКА**    |
| **Наставник: Снежана М. Драгићевић**    |
| **Статус предмета: изборни**    |
| **Број ЕСПБ: 6**   |
| **Услов: нема**    |
| **Циљ предмета** Стицање сазнања у области примене информационих технологија у енергетици. Упознавање студената са софтверским алатима и овладавање неопходним вештинама њихове примене у моделовању, анализи и управљању енергетским системима.   |
| **Исход предмета**   Студент разуме технологије производње, конверзије и потрошње енергије;  Примењује информационе технологије у енергетским системима у циљу побољшања енергетске ефикасности; Функционално учествују у процесима развоја нових и избора готових софтверских решења намењених пројектовању и анализи енергетских система; Користи информатичке алате и мултидисциплинарна знања у циљу постизања друштвено одговорног пословања са аспекта енергетике и екологије.   |
| **Садржај предмета**   *Теоријска настава*  Основи енергетике. Енергетика и екологија. Потрошња енергије и енергетски биланси. Енергетска ефикасност. Моделовање и симулација енергетски ефикасних система. Примена информационих технологија у управљању енергетских система: соларни системи за производњу топлотне енергије; фотонапонски системи за производњу електричне енергије; ветропаркови. Софтверски алати за анализу и планирање производње и потрошње топлотне и електричне енергије.  *Практична настава*  Решавање практичних задатака применом софтверских алата у енергетици (SAM Advisor Model, PVSyst). Прикупљање и анализа података који се користе за анализу и оптимизацију потрошње енергије применом постојећих и креирањем нових алата.  |
| **Литература:**    1. Halsey M., The Green IT Guide, A Press Berkeley, Springer Link, ISBN 978-1-4842-8057-7, 2022.  2. Appelman J., Osseyran A., Warnier M., Green ICT & Energy, from smart to wise strategies, CRC Press, Taylor & Frensis Group, ISBN 978-0-415-62096-3, 2014.  3. Luque A., Hegedus S., Handbook of Photovoltaic Scinece and Engineering, A John Wiley and Sons, Ltd. Publication, ISBN 978-0-470-72169-8, 2011. 4. Мирослав Ламбић, Енергетика, Универзитет у Новом Саду, Технички факултет „Михаило Пупин“ Зрењанин, ISBN 86-7672-077-4, 2007. 5. Mоrvaj Z., Gvozdenac D., Tomšić Ž., Sustavno gospodarenje energijom i upravljanje utjecajima na okoliš u industriji, уџбеник, ISBN-978-953-6759-62-0, Energetika marketing, 2016.   6. Микуловић Ј., Ђуришић Ж., Соларна енергетика, Академска мисао, Београд, ISBN-978-86-7466-773-6, 2019.  |
| **Број часова активне наставе: 4**   | **Теоријска настава: 2**    | **Практична настава: 2**    |
| **Методе извођења наставе**  Настава предмета се изводи фронтално и уз примену модерних дидактичких средстава. Практична настава се изводи у учионици опремљеној потребном хардверско-софтверском опремом.  |
| **Оцена знања (максимални број поена 100)**    |
| **Предиспитне обавезе**    | поена    | **Завршни испит**    | поена    |
| активност у току предавања | / | писмени испит | / |
| практична настава    | 60   | усмени испит    | 40  |
| колоквијум-и | / |  |  |
| семинар-и | / |  |  |