|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Студијски програм: Шумарство | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| Изборно подручје **(модул):** **Коришћење шумских и ловних ресурса** | | | | | | | |
| Назив предмета**: ШУМСКА БИОМАСА ЗА ЕНЕРГИЈУ** | | | | | | | |
| Наставник и сарадници: [Др Милорад Даниловић, ванредни професор,](../../ПРИЛОГ%209.3.%20-%20КЊИГА_НАСТАВНИКА/Даниловић%20Н%20Милорад.docx) [маст. инж. Славица Карић](../../ПРИЛОГ%209.5.%20-%20КЊИГА_САРАДНИКА/Славица%20Ј.%20Карић.doc) | | | | | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | | | | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | | | | | | |
| Услов: Без услова | | | | | | | |
| Циљ предмета: Пружање потребних техничко-технолошких, организационих, економских и других стручних знања из области коришћење шумске биомасе за енергију. Поред тога циљ је да се кроз овај предмет истакне значај коришћења обновљивих енергетских извора, међу којима дрво заузима веома значајно место. | | | | | | | |
| Исход предмета: Студент ће бити оспособљен да самостално доноси планска решења од кључног значаја за изборр одговарајуће технологије и планирање производње при коришћењу шумске биомасе за енергију у шумама различите намене. | | | | | | | |
| Садржај предмета  *Теоријска настава:* Уопште о енергентима. Дрво као извор енергије. Регулатива за ивер. Димензије, садржај влаге и др Технологија коришћeња шумске биомасе за енергију у брдско планинском подручју (технолошке варијанте). Технологија коришћeња шумске биомасе за енергију у равничарском подручју. Сакупљање, балирање и иверање шумског остатка. Технологија коришћења енергетских засада. I i II фаза транспорта шумске биомасе. Организација рада на пословима коришћења шумске биомасе за енергију. Дневни и јединични трошкови производње шумске биомасе за енергију. Избор средстава рада на пословима коришћенја шумске биомасе. Стоваришта шумске биомасе. Природно сушење шумске биомасе. Технологија складиштења шумске биомасе. Брикетирање шумске биомасе..Оптимизација процеса производња шумске биомасе.Поугљавање.  *Практична настава:* Енергетска вредност шумске биомасе.. Информационе технологије (практична примена софтвера). Нормирање рада при производњи шумске биомасе:обрачун снимачких листова, обрада података снимања и израчунавање норми. Поугљавање. Избор транспортних средстава за II фазу транспорта шумске биомасе. Трошкови рада при производњи и транспорту шумске биомасе. Складиштење шумске биомасе. Брикетирање шумске биомасе. | | | | | | | |
| Литература   |  | | --- | | 1. Нуколић С. (1993): Искоришћавање шума, Шумарски факултет Универзитета у Београду. | | 1. Нинић. Н, Ока. С,:Сагоревање биомасе у енергетске сврхе. Београд, 1992. год. | | 1. Група аутора: Биомаса – обновљиви извор енергије. Београд 1997. год. 2. Danilović M., Tomašević I., Karić S., Čorbić. V. (2012):Utilization of Forest Residue in Poplar Plantations. 45th International Symposium of forestry Mechanization, FORMEC 2012**,** October 8 – 12, 2012 in Dubrovnik (Cavtat), Croatia, Proceeiding, p. 1-8. 3. Danilović M., Milovanović B., Karić S. (2012):Forest residue utilization in beech stands thinning. International Scientific Conference ’FORESTS IN FUTURE–SUSTAINABLE USE, RISKS AND CHALLENGES’, 4-5th October 2012, Belgrade, Republic of Serbia. Proceeiding, p. 939-950. 4. Даниловић М., Илић М. (2006): Савремене технологије искоришћавања шумске биомасе за енергију, Трактори и погонске машине 3/4:121-128, Нови Сад. | | | | | | | | |
| Број часова активне наставе | | | | | | Остали часови | |
| Предавања:  2 | Вежбе:  2 | Други облици наставе: | | | Студијски истраживачки рад: |
| Методе извођења наставе:предавања, вежбе: Настава се изводи у облику предавања, вежби. Теоријска настава се изводи коришћењем савремене опреме за презентацију. Практична настава се изводи радом у лабораторији искоришћавања шума и рачунарској лабораторији. | | | | | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | | | | |
| Предиспитне обавезе | | | поена | Завршни испит | | | поена |
| активност у току предавања | | | 5 | писмени испит | | |  |
| практична настава | | | 10 | усмени испт | | | 55 |
| колоквијум-и | | | 10 | *..........* | | |  |
| семинар-и | | | 20 |  | | |  |