

## **Prijedlog teme u okviru Programa stručnog usavršavanja članova HKIŠDT**

Naziv predavanja: Mehanizirani sustavi pridobivanja drva

Strukovno područje: Opće šumarstvo

Vrsta/oblik izvođenja: Predavanje

Sažetak predavanja uz definirane ishode učenja:

U uvodnom će se dijelu predavanja raspraviti ključni razlozi uvođenja mehaniziranih sustava pridobivanja drva u različitim operativnim okruženjima (nedostatak radne snage, snižavanje troškova rada, utjecaj premija osiguranja, ...) i prikazati osnovne značajke pojedinih inačica mehaniziranih sustava (pridobivanje drva stablovnom metodom primjenom feller-bunchera, skidera i procesora karakteristično za Sjevernu Ameriku i pridobivanje drva sortimentnom metodom primjenom harvestera i forvardera karakteristično za srednju i sjevernu Europu). Osim glavnih razvojnih smjernica mehaniziranih sustava pridobivanja drva obradit će se i primjena modificiranih silažnih kombajna u kulturama kratkih ophodnji, primjena energijskih višezahvatnih sječnih glava te mogućnost korištenja procesorske glave u sustavima iznošenja drva žičarom. Posebna će se pozornost posvetiti redizajniranju sustava pridobivanja drva uvođenjem iverača, odnosno mehaniziranju izrade energijskoga drva.

Strojna sječa i izrada harvesterima te izvoženje izrađenih drvnih sortimenata forvarderima (kao najizgledniji smjer razvoja, odnosno mehaniziranja radova pridobivanja drva u Republici Hrvatskoj) analizirat će se na razini sustava pridobivanja drva naglašavajući osnovne preduvjete učinkovite primjene (adekvatna prometna infrastruktura, doznaka stabala, sjekored, ...). Poseban će se naglasak staviti na interakciju harvesterima i forvardera u cilju povećanja proizvodnosti (npr. utjecaj uhrpavanja prilikom izrade harvesterom na učinkovitost utovara drvnih sortimenata forvarderom) ali i ovisnost učinkovitosti cjelokupnoga sustava o propisanom načinu izvođenja radova (izrada drvnih sortimenata sukladno normama, stupanj dorade, visina panjeva, štete na dubećim stablima,...), odnosno evidenciji izrađenih proizvoda (mjesto preuzimanja, način mjerenja, obilježavanja i popraćivanja proizvoda, ...).

Detaljno će se obraditi rezultati proizvodnosti do sad provedenih istraživanja strojne sječe i izrade harvesterima u Republici Hrvatskoj (crnogorične šumske kulture, šumske plantaže, proredne bjelogorične sastojine, ...) te identificirati i objasniti osnovni utjecajni čimbenici odlučujući pri izboru navedenih sredstava rada u različitim očekivanim područjima primjene. Posebno će se obraditi očekivani troškovi strojnoga rada harvesterima; analizirati struktura kalkulativnoga troška harvesterima i cjelokupnoga sustava pridobivanja drva te ista usporediti sa troškovima djelomično mehaniziranih sustava s posebnim naglaskom na utjecaj godišnjeg iskorištenja strojeva.

U zaključnom će se dijelu predavanja sintetizirati rezultati prikazanih primjera u svjetlu osnovnih zakonitosti pridobivanja drva (zakonitost obujma proizvodnje, zakonitost vrste proizvoda i zakonitosti obujma komada) s posebnim naglaskom na očekivane trendove odnosa troškova i proizvodnost, prepoznatih i opisanih konceptom diskontinuirane evolucije (Samsetov zakon), a sve s ciljem poticanja stručne rasprave o smjernicama budućeg razvoja mehaniziranog pridobivanja drva u hrvatskome šumarstvu.

Ishodi učenja:

- analizirati i kritički procijeniti učinkovitost postojećih sustava pridobivanja drva
- prepoznati kritične točke sustava pridobivanja drva u kojima zamjena metode i/ili sredstva rada može rezultirati učinkovitijim funkcioniranjem sustava

- predvidjeti ekonomske efekte uvođenja nove metode i/ili sredstva rada, odnosno oblikovanja novoga proizvodnog sustava
- upravljati mehaniziranim sustavima pridobivanja drva na način da se racionalno iskoristi raspoloživa sirovina i raspoloživa sredstva rada
- predvidjeti trendove razvoja mehaniziranih sustava pridobivanja drva

Predavač: doc. dr. sc. Dinko Vusić

Kontakt osoba:

Životopis predavača:

Dinko Vusić rođen je 7. veljače 1982. godine u Bjelovaru. Nakon završene Opće gimnazije u Bjelovaru 2000. godine upisuje Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Diplomirao je 2005. godine. Po povratku iz Hrvatske vojske zapošljava se 2006. godine na mjestu pripravnika, a potom revirnika u Upravi šuma Podružnici Bjelovar.

Na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, na Zavodu za šumarske tehnike i tehnologije, zaposlen je od 1. prosinca 2007. godine. Tijekom doktorskoga studija boravio je na znanstvenim usavršavanjima u inozemstvu, u Austriji (Universität für Bodenkultur) i Norveškoj (Norsk institutt for skog og landskap), iz problematike pridobivanja i kontrole kakvoće čvrstih biogoriva. Doktorski rad pod naslovom »Pogodnost sustava pridobivanja drvene biomase u smrekovoj šumskoj kulturi« obranio je na Šumarskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu 4. listopada 2013. godine. U znanstveno-nastavno zvanje docenta izabran je 10. siječnja 2018. godine.

Do sada je u suautorstvu objavio 25 znanstvenih i 1 stručni rad. Sudjelovao je na deset međunarodnih znanstvenih skupova, na kojima je održao sedam oralnih prezentacija (od toga jedno pozvano predavanje) i tri prezentacije postera.

Odgovorni je urednik znanstvenog časopisa »Nova mehanizacija šumarstva« i član tehničkog uredništva znanstvenog časopisa »Croatian Journal of Forest Engineering«. Zamjenik je voditelja Laboratorija za šumsku biomasu Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. Član je Tehničkog odbora 218 – Drvo i Tehničkog odbora 238 – Čvrsta biogoriva Hrvatskoga zavoda za norme te radnih skupina Međunarodne organizacije za normizaciju (ISO/TC 238/WG 02 »Fuel specifications and classes«; ISO/TC 238/WG 06 »Sampling and sample preparation«; ISO/TC 238/WG 07 »Safety of solid biofuels«). Voditelj je UNECE/FAO Ekspertnog tima za energiju drva i član ekspertnih timova za statistiku i potrajnost šumskih proizvoda. Ovlašteni je inženjer šumarstva.

Okvirni termin mogućeg izvođenja, trajanje događanja: tijekom 2018. godine, 1 sat

Mogućnost ponavljanja (regionalnog održavanja): Da