



## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA

TEHNOLOGIJA ŽAGARSTVA, FURNIRJA IN PLOŠČ

### 2. SPLOŠNI CILJI PREDMETA

Splošni cilji predmeta so, da študent:

- osvoji znanja pri izvajanju tehnoloških postopkov v procesih predelave in obdelave,
- pozna osnovne in specifične postopke v tehnoloških procesih,
- kritično vrednoti, razvija ustvarjalno mišljenje in sodeluje pri razvoju tehnoloških procesov,
- razvija čut za delovno in strokovno odgovornost,
- skrbi za okolje in okolju prijazne tehnološke postopke.

### 3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

V predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

- upošteva osnovne zakonitosti pri posameznih postopkih žaganja, rezanja in odrezovanja in vpliv parametrov, ki vplivajo na kvaliteto obdelave in druge tehnološke parametre,
- načrtuje vrste orodij, njihovo pripravo, vzdrževanje in dejavnike, ki vplivajo na pravilno izbiro za posamezne tehnološke postopke,
- analizira tehnološke procese žaganja, rezanja in izdelave plošč iz lesa ter energetske parametre,
- načrtuje povezovanje posameznih strojev in naprav v zaključene tehnološke celote,
- vrednoti tehnološke postopke in jih prilagaja zahtevani kvaliteti,
- načrtuje in izbira ustrezno tehnološko opremo glede na zahtevano kvaliteto obdelave in potrebno kapaciteto proizvodnje,
- predvidi postopke na osnovi novih ekoloških razvojnih smernic,
- sledi tehnološkim novostim in znanju na področju žagarstva, izdelave furnirjev in plošč.



## 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<b>1. Žagarska surovina in transport</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna izhodišča žagarske tehnologije,</li> <li>• spozna načine transporta hlodovine do predelovalnih obratov,</li> <li>• pozna cone lesa,</li> <li>• našteje žagarske izdelke,</li> <li>• pozna načine sortiranja hlodovine manipulacijo in higieno na skladišču,</li> <li>• spozna načine razžagovanja hlodovine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• primerja različne žagarske tehnike,</li> <li>• načrtuje načine transporta,</li> <li>• določi cono za izločanje srca,</li> <li>• predvidi in izračuna optimalen izkoristek surovine ob upoštevanju žagarskih produktov,</li> <li>• predvidi in upošteva pomen organiziranosti na hlodišču,</li> <li>• določi način razžagovanja hlodovine,</li> <li>• načrtuje način manipulacije hlodov na hlodišču,</li> <li>• kontrolira kvaliteto hlodovine.</li> </ul>
<b>2. Žagarski in pomožni stroji v žagarstvu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna polnojarmenik in spozna načini žaganja,</li> <li>• pozna tračni žagalni stroj in spozna način žaganja,</li> <li>• pozna krožni žagalni stroj in spozna način žaganja,</li> <li>• našteje napake pri razžagovanju,</li> <li>• pozna pomožne stroje v žagarskih obratih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opredeli lastnosti polnojarmenika, tračnega in krožnega žagalnega stroja,</li> <li>• izračuna in določi parametre za razžagovanje in določi izkoristek,</li> <li>• izračuna kapaciteto za posamezno žagalno napravo in izbere najprimernejšo za določen premer ter vrsto hlodovine,</li> <li>• predvidi in izračuna žagarske ostanke,</li> <li>• analizira nepravilnosti pri tehnično-tehnoloških postavitvah in odstrani vzroke.</li> </ul>
<b>3. Ureditev žagarski obratov</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna tehnološke postopke na osnovnih žagalnih strojih,</li> <li>• našteje načine manipulacija z žaganim lesom,</li> <li>• razume organiziranost skladišča žaganega lesa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• načrtuje tehnološke postopke nadaljnje obdelave glede na drevesno vrsto in produkt,</li> <li>• določi najprimernejše naprave za manipulacijo žaganega lesa, glede na kapaciteto osnovne žagalne naprave,</li> <li>• upošteva zakonitosti sušenja – letvičenje in položaj skladovnic,</li> <li>• izbere optimalen način za skladovnice na skladišču žaganega lesa,</li> <li>• načrtuje postopke za izrabo ostankov,</li> <li>• uporablja sodobne mehanizme pri varčevanju energije,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• predvidi pomen higiene na skladišču žaganega lesa.</li> </ul>
<p><b>4. Furnir</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna različne tipe furnirjev in njihovo uporabo,</li> <li>• razume pomen ustrezne surovine za izdelavo furnirja,</li> <li>• razume pripravo surovin za proizvodnjo furnirja,</li> <li>• pozna tehnologijo izdelava žaganega furnirja, rezanega furnirja, luščenega furnirja in drugih furnirjev,</li> <li>• spozna postopek sušenja furnirja,</li> <li>• pozna postopek obdelave furnirja po sušenju,</li> <li>• našteje napake v proizvodnji furnirja,</li> <li>• pozna postopek izdelave posebnih furnirjev..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utemelji pomen različnih furnirjev,</li> <li>• loči različne vrste furnirja,</li> <li>• upošteva tehnike izdelave furnirja glede na vrsto in kvaliteto hlodovine,</li> <li>• izbere režime, naravno in tehnično sušenje, glede na vrsto in posebne zahteve proizvodnje furnirjev,</li> <li>• predvidi in načrtuje najprimernejše načine za poravnavo in izravnavo furnirskih listov,</li> <li>• načrtuje in izvede smiselno oblikovane pakete-vezaje furnirja,</li> <li>• determinira napake, jih analizira in predlaga rešitve,</li> <li>• oceni surovino za pripravo posebnih furnirjev.</li> </ul>
<p><b>5. Lepljen, vezan in slojnat les ter plošče</b></p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna zakonitosti sestave in značilnosti lesnih kompozitov,</li> <li>• razume inženirski pristop pri izdelavi lesnih kompozitov,</li> <li>• pozna osnovne značilnosti vezanih plošč in tehnologija izdelave,</li> <li>• našteje značilnosti vezanih plošč, furnirnih plošče, vlaknenih plošče in ivernih plošče,</li> <li>• pozna osnovne značilnosti slojnatega lesa,</li> <li>• spozna tehnologijo izdelave in lastnosti lepljenih nosilcev,</li> <li>• spozna tehnologijo izdelave in lastnosti konstrukcijskega kompozitnega lesa,</li> <li>• pozna tehnologijo oplemenitenje plošč glede na nosilni materiali, oplaščni materiali in tehnike oblaganja,</li> <li>• razume posebne pogoje za proizvodnjo plošč, energetska zahtevnost in okoljske uplive.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• opredeli zakonitosti vezanega lesa in jih v danih trenutkih uporabi,</li> <li>• utemelji delovanje les/kompozit,</li> <li>• določi pomembnost vstopnih materialov v sestavljenec-ploščo,</li> <li>• utemelji smisle proizvodnje različnih vrst plošč,</li> <li>• upošteva pomembnost morfologije vlakna in iverja na lastnosti produkta,</li> <li>• presodi režime proizvodnje, zlasti formiranje plošč, klimatizacije in egalizacije,</li> <li>• upošteva pomen standardizacije v proizvodnji plošč,</li> <li>• načrtuje tehnološke rešitve v proizvodnji slojnatega lesa,</li> <li>• načrtuje vstopno kvaliteto in ravnovesno vlažnost lesa za formiranje lepljenih nosilcev in kompozitnega lesa,</li> <li>• izbere glede na izhodišče produktov ustrezna atestirana vezivna sredstva in povezne materiale,</li> <li>• določi površinsko trdoto, ravnost in čistost površin nosilnim materialom,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• načrtuje/izbere ustrezne načine/tehnike za oplemenitenje, glede na zahteve.</li></ul>
--	---

## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

**Število kreditnih točk po ECTS: 5**

**Vsebina študentovega dodatnega dela:**

- Število kontaktnih ur: 60 (24 P, 12 SV, 24 LV);
- Število ur samostojnega dela študenta: 90 (študij literature in virov priprava na izpit: 45; izdelava seminarske naloge: 30; samostojno računanje in obdelava laboratorijskih vaj: 15);
- Obveznosti študenta: pisni izpit; izdelava in zagovor seminarske naloge.

**Potrebna oprema:**

- Predavalnica z ustrežno AV in IKT opremo.
- Delavnica z ustrežno strojno opremo ter pripomočki za izvedbo vaj;