



KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA

TEHNOLOGIJE OBDELAVE KAMNA (TOK)

2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- osvoji znanja pri izvajanju tehnoloških postopkov v procesih 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
- obdeluje kamen z uporabo tradicionalnih orodij (špica, kladivo, dleto, štokovci, marteline, bočarde...)

3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE

Pri predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje predmetno-specifične kompetence:

- oblikuje izdelke umetne obrti iz naravnega in umetnega kamna
- oblikuje industrijske izdelke iz naravnega in umetnega kamna
- oblikuje uporabne in okrasne izdelke iz naravnega in umetnega kamna
- pozna rustične tehnike obdelave naravnega in umetnega kamna: lomljenje, zrnčenje in brazdanje
- pozna tehnike površinske obdelave naravnega in umetnega kamna: štokanje, špičenje, praskanje, krtačenje, brušenje, poliranje, staranje, pozlačevanje, graviranje in obvlada pravilno zavračanje črk za napise imen in datumov ter vklesavanje le teh.
- pozna sodobne industrijske tehnike obdelave kamna
- pozna vrste in načine uporabe domačih naravnih kamnin s poudarkom na osnovah dediščine umetne obrti
- oblikuje masivo in plošče iz naravnega in umetnega kamna v sestavi arhitekture zgradb in zunanje krajinske ureditve
- oblikuje elemente v sestavi arhitekture zgradb: talne, zidne in stropne obloge, ograje, stopnice in druge arhitektonske, uporabne in okrasne elemente
- oblikuje elemente v sestavi zunanjih in krajinskih ureditev: talne obloge zunanjih odprtih površin, zunanje stopnice, klopi in druge elemente zunanje opreme, kamnite mreže in druge zaščite grmovnic in drevja, oporne zidove, utrditve brežin, obeležja, prostorske poudarke in drugo
- pozna osnove sestave in lastnosti površinskih materialov in receptur
- pozna estetske, mehanske in ekološke lastnosti premazov in zaščitnih sredstev in nego kamna, ki so okolju prijazna ter predlaga pravilno uporabo le-teh.



4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna in uporablja orodja za ročno obdelavo kamna • pozna in uporablja strojna orodja za obdelavo kamna • pozna tradicionalne tehnike obdelave naravnega in umetnega kamna • pozna možnosti uporabe sodobnih industrijskih tehnik površinske in profilne obdelave • pozna osnove sestave in lastnosti površinskih materialov in receptur • pozna vrste in načine uporabe domačih naravnih kamnin s poudarkom na osnovah dediščine umetne obrti • pozna zgodovino razvoja in osnovne teorije industrijskega oblikovanja pozna možnosti industrijske izdelave izdelkov iz naravnega in umetnega kamna ter industrijsko proizvodnjo • pozna tehnike ročne obdelave kamna • seznaneni se s pravilno industrijsko izvedbo izdelkov • pozna tehnologije strojne obdelave kamna • pozna stroje in orodja • analizira brezhlebnosti delovanja strojev • prepozna prednosti strojne obdelave • prepozna pomembnost medsebojne povezanosti delovnih faz in razume vrstni red delovnih faz • razvija občutek za soodvisnost okolja, funkcije in oblike izdelka • analizira kvaliteto obdelave • analizira napake površinske obdelave (smer, globina, barva) • zna načrtovati tehnološki postopek ročne obdelave kamna (priprava detaljnih načrtov, šablon, skic...) • spozna tehnologijo ročnega oblikovanja – odstranjevanja materiala in površinskih obdelav (odbijanje, špičenje, štokanje, brazdanje, poliranje...) • seznaneni se s tehnologijami izdelave profila, klesanja črk in reliefov • spozna proces punktiranja 	<p>Študent:</p> <ul style="list-style-type: none"> • primerja strojne in ročne obdelave kamna • uporabi prava oz. ustrezna orodja glede na vrsto materiala • izbere tehnike površinske obdelave glede na namembnost, obliko in okolje izdelka • predstavi delovne faze glede na obdelavo in obliko • določi načine ročne obdelave kamna glede na njegove fizikalno mehanske lastnosti • razvršča in loči delovne faze strojne obdelave glede na obdelavo in obliko • opredeli in izbere pomembnost vrstnega reda in točnost posameznih faz profiliranja • uporabi prava sredstva za ekonomično doseganje cilja (oblike in obdelave) • izbere primeren kamen glede na namen, položaj oz. umestitev izdelka v prostor ali okolje • uporabi primerno orodje in sredstva za obdelovanje ter razvrsti faze dela glede na izdelek, ki ga bo naredil • obdeluje kamen s preprostimi ročnimi orodji • zna odstranjevati material s kombinacijo električnih in pnevmatskih orodij • preizkuša odpornost kamna med obdelavo glede na debelino • sklepa o načinu strojne obdelave glede na njegove fizikalno statične lastnosti • analizira prednosti strojne obdelave (hitrost, natančnost, lažjanje fizičnih naporov...) • rešuje probleme pri uporabi strojev, pravilno uporabo strojev in programske opreme (strojelomih, ipd) • analizira napake pri strojni obdelavi (netočnost, umetni izgled obdelave...) • je inovativen na področju novih tehnik strojne obdelave • presodi kdaj in kako je moč s kvalitetno strojno obdelavo zmanjšati stroške v proizvodnji • primerja glavne prednosti CNC obdelovalnih strojev s klasičnimi stroji,



<ul style="list-style-type: none">• kombinira strojno in ročno obdelavo• oceni kakovost obdelave• zagotavlja pravilno industrijsko izvedbo izdelkov• pozna možnosti uporabe sodobnih industrijskih tehnik površinske in profilne obdelave• zna zaščititi kamen• pozna estetske, mehanske in ekološke lastnosti premazov in zaščitnih sredstev za nego kamna, ki so okolju prijazna ter predlaga pravilno uporabo le-teh.	<ul style="list-style-type: none">• načrtuje tehnološke procese z stroji višje stopnje zahtevnosti.• izrazi strokovno mnenje o določeni fazi obdelave• odpravlja napake• uporabi znanja pri reševanju problemov na terenu• uporabi zaščitna sredstva• ustrezno vzdržuje, čisti in skladišči ročna orodja in pripomočke
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

Študent pridobi 13 KT ECTS.

Število kontaktnih ur: 180 (108 ur predavanj, 12 ur seminarskih in 60 ur laboratorijskih vaj).

Število ur samostojnega dela: 220 ur (50 ur študij literature in virov, 170 ur izdelava projektne naloge).