

ECVET za gradnju zemljom	Od sirovine do mešavine	M jedinica
--------------------------	-------------------------	-------------------

Ishodi učenja		Nivoi 3+4
ZNANJA	VEŠTINE	
<ul style="list-style-type: none"> - Izvori informacija o lokalnim sirovinama: koristeći kartu zemljišta, postojećih objekata, ispitivanje gradilišta, izveštaji, posmatranje pejzaža, lokalno znanje - Pravna i ekološka kontrola vađenja zemlje - Sastav i svojstva zemlje: kohezija, granulometrijski sastav, plastičnost, optimalna količina vlage, boja - Različiti minerali gline i njihova svojstva - Terenska i/ili laboratorijska identifikacija testova zemlje - Odnos između sastava mešavine (raspodela veličine čestica, kohezija) i završnog zida ili maltera (tehnika, čvrstoća, postojanost, površina) - Principi stabilizacije: fizičke i hemijske - Uloga vlakana u zemljanoj strukturi - Upotreba industrijskih proizvoda - Proces vađenja kojim se osigurava homogena nekontaminirana mešavina - Metode za osiguranje proporcije mešavine: uzorci, test zid - Uticaj naručivanja i vremena iskopavanja, skladištenja, mešanja - Uticaj uslova skladištenja na sirovinu i mešavine: vreme, sadržaj vlage, obradivost, degradacija vlakana - Alati, mašine i oprema - Tehnike mešanja, ručne i mehaničke - Relevantni kodeksi prakse i važeći standardi za kvalitet rada i materijala - Trenutni zakonodavni uslovi na radu - Zdravstveni i bezbednosni propisi 	<p>Poreklo sirovina, testiranje i obrada, recepti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uzeti reprezentativne uzorke zemljišta - Osigurati kontinuiranu kontrolu iskopavanja zemlje - Napraviti terenske testove - Napraviti uzorke: maltera, test zidovi ili kocke da bi se odredila odgovarajuća mešavina - Oceniti čvrstoću uzoraka - Izračunati materijale (količine, zapremine, proporcije) - Pripremiti sirovine (osušiti, samleti, prosejati, omekšati u vodi, skladištiti, transportovati...) <p>Proizvodnja mešavine</p> <ul style="list-style-type: none"> - Oceniti i izabrati tehnike mešanja - Mešati do postizanja ujednačenog rasporeda svih materijala - Pratiti i kontrolisati sadržaj vlage mešavine - Izbeći segregaciju materijala tokom transporta i mešanja - Izmeniti sastav mešavine, prema zahtevanom zadatku, vremenskim uslovima i opremi <p>Organizacija</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rasporediti zadatke uključene u pripremu zemlje - Organizovati iskop zemlje, pripremu i proizvodnju na gradilištu (zaštita, skladištenje, pristup, instalacije) - Odabrati i koristiti odgovarajuće alate i mašine za iskopavanje, transport, pripremu i mešanje materijala - Očistiti, održavati i skladištiti mikser i drugu opremu 	

NADLEŽNOSTI**Nivo 3****Proces donošenja odluka**

- Izabrati komponente i koju mešavinu testirati - od sirovina ili gotovih proizvoda
- Interpretirati testove za odgovarajuću mešavinu u pogledu situacije i tehnike

Planiranje i organizacija sopstvenog rada

- Planirati i organizovati snabdevanje i preradu u skladu sa uputstvima

Izvođenje, kontrola kvaliteta i koordinacija u okviru tima za gradnju zemljom

- Raditi u skladu sa rasporedom radova, prilagoditi se opštem procesu rada na gradilištu, dati instrukcije radnicima Nivoa L1+L2 tima za gradnju zemljom
- Proveriti da li su svi uključeni koraci u skladu sa specifikacijom i programom
- Identifikovati probleme i izvestiti o tome
- Sprovesti kontrolu kvaliteta materijala na svakom koraku obrade

Komunikacija izvan tima za gradnju zemljom

- Dati instrukcije ne-stručnim operativcima mašina za gradnju zemljom za homogeno vađenje i ne-kontaminiranje zemljišta ispod humusnog sloja, sa ili van gradilišta
- Saradnja sa onima koji nisu stručnjaci za gradnju zemljom o specifičnosti zemljanih sirovina, obradi i mešanju

NADLEŽNOSTI**Nivo 4****Proces donošenja odluka**

- Posavetovati o komponentama, tehnikama mešanja i testovima u procesu donošenja odluka
- Odrediti recepte za različite mešavine od sirovina i industrijskih proizvoda u pogledu situacije i tehnike

Planiranje i organizacija za timski rad

- Rasporediti zadatke koji su uključeni u izvor, snabdevanje, testiranje i obradu zemlje, recepte
- Planirati i organizovati sve korake od porekla sirovine do procesa obrade mešanja

Izvođenje, kontrola kvaliteta i koordinacija u okviru tima za gradnju zemljom

- Nadzirati i koordinisati čitav rad tima za gradnju zemljom prema specifikacijama i programu
- Izvestiti o sastavu mešavine i napretku proizvodnje
- Identifikovati značajne probleme i intervenisati
- Primeniti kontrolu kvaliteta za svaki korak od izvora sirovine, snabdevanja i obrade
- Primeniti kontrolu kvaliteta za proces mešanja

Komunikacija izvan tima za gradnju zemljom

- Dati instrukcije ne-stručnim operativcima mašina za gradnju zemljom za homogeno vađenje i ne-kontaminiranost materijala, sa ili van gradilišta
- Saradnja sa timom za nadzor i projektovanje
- Saradnja sa drugim strukama i profesionalcima, koordinacija i raspored zemljanih radova u okviru generalnog rasporeda
- Saradnja sa onima koji nisu stručnjaci za gradnju zemljom na specifičnostima zemljanih sirovina, obradi i mešanju

ECVET za gradnju zemljom	Od sirovine do mešavine	M jedinica
--------------------------	--------------------------------	-------------------

Kriterijumi i indikatori za ocenu veština		Nivoi 3+4
Kriterijumi	Indikatori	
Kvalitet zemlje / zemljišta pre mešanja	<ul style="list-style-type: none"> - Terenski testovi zemlje su odgovarajući i dobro izvedeni - Izbor sirovina odgovara zahtevima - Izbor i upotreba opreme za iskopavanje i obradu je odgovarajuća - Zagađenje je sprečeno - Nakon obrade, sirovine su odgovarajuće za upotrebu u mešavini: <ul style="list-style-type: none"> o zrna i veličina vlakana o sadržaj vlage o konzistentnost - Skladištenje omogućava da je kvalitet obrađene sirovine sačuvan 	
Recepti, testiranje	<ul style="list-style-type: none"> - Procedura testiranja je odgovarajuća za određivanje recepta - Izabrani recept je odgovarajuć za <ul style="list-style-type: none"> o tehniku gradnje zemljom i uslove gradilišta o željeni kvalitet površine i završne obrade - Količine različitih komponenata su izračunate prema rezultatima testova i izabranom receptu - Testirani uzorci su logično poređani i imaju jasnu, trajnu vezu - Uzorci za marketing su pripremljeni kako treba (kvalitet, transport...) - Izabrani recept je jasno zapisan i može biti ponovljen 	
Kvalitet mešavine	<ul style="list-style-type: none"> - Izbor opreme i tehnike mešanja su odgovarajuće - Nema segregacije tokom mešanja i nakon transporta - Sadržaj vlage mešavine je kontrolisan i održavan - Svaki ciklus mešanja prati recept - Mešavina je homogena (veličina zrna, vlakna i vlažnost) 	
Obradivost	<ul style="list-style-type: none"> - Konzistentcija odgovara tehnici - Veličina zrna / vlakana odgovara tehnici 	

Osigurati da su standardi rada i materijala u skladu sa relevantnim kodeksima prakse i važećim standardima.