

Titulli i lëndës: Mekanika e Dherave

Informatat themelore për lëndën	
Njësia akademike:	Fakulteti i Inxhinierisë së Ndërtimit
Titulli i lëndës:	Mekanika e Dherave
Niveli:	Bachelor
Statusi i lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	II-të
Numri i orëve në javë:	2+2
Kreditë ECTS:	6
Koha / Vendi:	Sipas orarit të shpallur
Mësimdhënësi:	Prof. Asoc. Dr. Neritan Shkodrani
Të dhënat kontaktuese:	e-mail: neritan.shkodrani@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës:	Cikli gjeologjik i formimit të dherave. Shkëmbinjt dhe dherat. Vetitë fiziko-mekanike të dherave. Struktura e dherave. Klasifikimi i dherave. Ngjeshja dinamike e dherave. Ujrat nëntokesorë. Filtrimi i ujrave nëntokësorë dhe presioni në ujin e poreve. Sforcimet në masivin e dheut. Sforcimet vertikale dhe horizontale. Sforcimet totale, efektive dhe porore. Ngjeshja e dherave. Kosolidimi njëdimensional i dherave. Ulja nga konsolidimi. Shtresa aktive e shpërndarjes së sforcimeve. Rezistenca në prerje e dherave. Parametrat e rezistencës në prerje. Presioni horizontal i dheut. Presioni aktiv dhe pasiv i dheut. Muret mbrojtëse, kontrolli i stabilitetit të tyre. stabiliteti i pjerrësive.
Qëllimet e lëndës:	Lënda synon t'i pajisë studentët me njohuri për mënyrën e formimit dhe natyrën fizike të dherave, njohuri bazë mbi dherat si bazament të objekteve inxhinierike dhe si material për ndërtimin e shtresave rrugore apo mbushjeve, aftësitë e nevojshme për të aplikuar këto njohuri në zgjidhjen e problemeve gjeoteknike që hasen në praktikën e projektimit dhe zbatimit të veprave inxhinierike, si dhe të sigurojë formimin e nevojshëm për të ndjekur kurse më të avancuara në fushën e gjeoteknikës inxhinierike.
Rezultatet e pritshme të nxënies:	<ul style="list-style-type: none">- Përcakton parametrat të vetive fiziko-mekanike të dherave.- Bën klasifikimin inxhinierik të dherave.- Vlerëson ngjeshjen dinamike të dherave.- Vlerëson rrjedhjen e ujërave nëntokësorë dhe përshkueshmërinë e dherave.- Përcakton shpërndarjen e sforcimeve në masivin e dheut.- Vlerëson ngjeshjen e dherave nën veprimin e ngarkimit statik dhe uljes së tyre, si dhe shkallës së konsolidimit të dherave.

	<ul style="list-style-type: none"> - Vlerëson rezistencën në prerje të dherave, si dhe përcakton parametrat e rezistencës në prerje. - Vlerëson presionet horizontale të dherave, veprimin e tyre mbi muret mbrojtëse si dhe llogaritjen e dimensioneve të mureve mbrojtëse masive. - Vlerëson stabilitetin e pjerrësive.
--	--

Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit)

Aktiviteti	Orë mësimore	Ditë/Javë	Gjithsej
Ligjëratat	2	15	30
Teori/Punë në laborator/Ushtrime	2	15	30
Përgatitje për test intermediar	2	4	8
Konsultime me mësimdhënësin	1	9	9
Testi, punimi seminarik	1	15	15
Detyrë shtëpie	1	15	15
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)	3	5	15
Përgatitja për provimin final	2	3	6
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)	1	10	10
Projektet, prezantimet, etj.	2	2	4
Vizita në terren	4	2	8
Total			150

Metodat e mësimdhënies:	<ul style="list-style-type: none"> • Ligjërata. • Ushtrime laboratorike dhe numerike. • Seminar semestral me detyra nga secili kapitull. • Diskutime gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve. • Ushtrime në grupe.
--------------------------------	--

Metodat e vlerësimit:	<p>Vlerësim kontinual përgjatë semestrit me përqindjet si vijon:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kollokfiumi i parë 15% • Kollokfiumi i dytë 15% • Seminari semestral 10% • Provimi 60%
------------------------------	--

Literatura primare:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>"Mekanika e Dherave-cikël leksionesh"</i>, Neritan Shkodrani 2. <i>"Ligjërata nga Mekanika e Dherave"</i>, Qani Kadiri 3. <i>"Manuali i Laboratorëve të Mekanikës së Dherave"</i>, Neritan Shkodrani
----------------------------	--

Literatura shtesë:	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>"Principles of Geotechnical Engineering"</i>, Thomson 2. <i>"Geotechnical Engineering: Principles and Practices"</i>, Prentice Hall
---------------------------	--

Hartimi i planit mësimor	
Java	Titulli i ligjëratës
Java 1:	Hyrje në gjeoteknikën inxhinierike <ul style="list-style-type: none"> • Zhvillimet historike. • Metodat më të hershme. • Saktësia e analizave gjeoteknike.
Java 2:	Përmbledhje njohurish nga gjeologjia inxhinierike <ul style="list-style-type: none"> • Shkëmbinjtë dhe dherat. • Cikli gjeologjik. • Formimi, transportimi dhe depozitimi i dherave.
Java 3:	Struktura e dherave <ul style="list-style-type: none"> • Dherat si material grimcor. • Tre fazat përbërëse të dherave. • Vetitë fizike të dherave.
Java 4:	Klasifikimi i dherave <ul style="list-style-type: none"> • Klasifikimi i grimcave sipas përmasave përmes provave laboratorike. • Sistemi AASHTO i klasifikimit të dherave. • Sistemi i unifikuar i klasifikimit të dherave (USCS).
Java 5:	Ngjeshja e dherave dhe vlerësimi i saj <ul style="list-style-type: none"> • Prova e standarde dhe ajo e modifikuar sipas Proctor-it • Ngjeshja relative • Provat e kontrollit në terren të ngjeshjes së dherave • Përshtatshmëria e dherave për t'u përdorur si mbushje
Java 6:	Ujrat nëntokësorë, rrjedhja e tyre dhe përshkueshmëria <ul style="list-style-type: none"> • Gradienti hidraulik. • Ligji i Darcy-t. • Koeficienti i filtrimit (përshkueshmërisë) së dherave. • Presioni në ujin e poreve. • Provat laboratorike për përcaktimin e koeficientit të filtrimit.
Java 7:	Rezistenca e dherave në prerje <ul style="list-style-type: none"> • Analizat e rezistencës në prerje në gjeoteknikën inxhinierike. • Rezistenca në prerje që lidhet me fërkimin dhe kohezionin. • Përcaktimi i shkatërrimit sipas Mohr-Coulomb-it. • Prova e përcaktimit të rezistencës në prerje të dherave në laborator .
Java 8:	Ngjeshja dhe ulja e dherave <ul style="list-style-type: none"> • Proceset fizike që shkaktojnë ulje në masivin e dheut. • Ndryshimet në sforcimet vertikale. • Prova e konsolidimit (Prova me oedometër).
Java 9:	Sforcimet në masivin e dheut <ul style="list-style-type: none"> • Hipotezat për të thjeshtuar përcaktimin e sforcimeve. • Sforcimet nga pesha vetjake e masivit.

	<ul style="list-style-type: none"> • Sforcimet vertikale, horizontale dhe sforcimet prerëse. • Sforcimet e shkaktuara nga ngarkesat e jashtme.
Java 10	Shkalla e konsolidimit të dherave <ul style="list-style-type: none"> • Teoria e konsolidimit sipas Terzagh-ut. • Konsolidimi njedimensional. • Ekuacioni i konsolidimit njedimensional.
Java 11:	Llogaritja e uljeve <ul style="list-style-type: none"> • Llogaritja e uljeve nga konsolidimi i dherave. • Llogaritja e uljeve me parametrat e nxjerra nga kurba e ngjeshmërisë. • Koficienti i ngjeshjes dhe i ringjeshjes.
Java 12:	Presionet anësore të tokës <ul style="list-style-type: none"> • Sforcimet horizontale në masivin e dheut. • Presionet e dheut në kushtet e gjendjes së qetësisë, gjendjes aktive dhe pasive. • Presionet aktive dhe pasive të tokës sipas teorisë së Rankine-it dhe teorisë së Coulomb-it.
Java 13:	Muret mbrojtëse <ul style="list-style-type: none"> • Presionet anësore të tokës nga ngarkesa e shpërndarë në mënyrë uniforme, ngarkesa e shpërndarë e lokalizuar dhe ngarkesa e përqendruar. • Dimensionimi i mureve mbrojtëse, kontrolli në rrëshqitje dhe në përmbysje.
Java 14:	Stabiliteti i pjerrësive <ul style="list-style-type: none"> • Mënyrat e shkatërrimit të pjerrësive. • Faktori i sigurisë. • Qëndrueshmëria e pjerrësive të pafundme.
Java 15:	Stabiliteti i pjerrësive <ul style="list-style-type: none"> • Pjerrësitë e fundme – të përgjithshme. • Analiza e pjerrësive të fundme me sipërfaqet plane të rrëshqitjes. • Analiza e pjerrësive të fundme me sipërfaqet rrethore.

Politikat akademike dhe Kodi i Sjelljes

- Ora mësimore fillon dhe përfundon me kohë.
- Mjetet që përdoren gjatë orëve të mësimit duhet të pastrohen dhe të ruhen në fund të orës mësimore.
- Telefonat mobil/të mençur dhe pajisjet tjera elektronike duhet të fiken (apo të kurdisen në vibrim) dhe të mos ekspozohen gjatë orëve të mësimit.
- Laptopët dhe kompjuterët tabletë lejohen të përdorën vetëm në heshtje; aktivitetet tjera siç janë kontrollimi i e-mailit personal apo shfletimi i ueb-faqeve në internet janë të ndaluara.