



SYLLABUS I LËNDËS “Hidrologjia e pyjeve”

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Shkencave të Jetës dhe Mjedisit
Titulli i lëndës:	Hidrologjia e pyjeve
Programi:	Shkencat e Pyjeve dhe Mjedisit
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Zgjedhore
Viti i studimeve:	Viti i parë, Semestri i dytë
Numri i orëve në javë:	2+1
Vlera në kredi – ECTS:	3
Koha / lokacioni:	Do te shpallet
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. Asoc. Dr. Arben Alla
Të dhënat kontaktuese:	benialla@ubt.edu.al
Përshkrimi i lëndës:	Hidrologjia pyjore është një degë e veçantë dhe unike e hidrologjisë për shkak të kushteve të veçanta të krijuara nga drurët, dhe nënpyllit nën to. Hidrologjia pyjore studion shpërndarjen, ruajtjen, lëvizjen dhe cilësinë e ujit dhe proceset hidrologjike në ekosistemet e mbizotëruara nga pyjet. Shkenca hidrologjike e pyjeve vlerësohet si themeli i menaxhimit modern të integruar të pellgjeve ujëmbledhës. Pyjet dhe mënyra se si ato menaxhohen mund të kenë ndikime të thella mbi ujin. Pyjet e planifikuara dhe të menaxhuara mirë ndihmojnë në mbrojtjen e ujit dhe gamës së gjerë të florës dhe faunës që varen nga ky habitat i rëndësishëm. Në të kundërt, planifikimi dhe menaxhimi i dobët mund të kontribuojë në mungesat e ujit, përmytjet lokale dhe ndotjen e ujit.
Qëllimi i lëndës:	Ky modul synon të kuptojmë më mirë ndikimet e pyjeve mbi ujin pasi pyjet jo vetëm që mbrojnë, por aty ku është e mundur, përmirëson cilësinë e ujërave të ëmbla. Qëllimi i përgjithshëm i modulit është të përmirësojë të kuptuarit tonë mbi ndikimet e pyjeve mbi ujin për të siguruar që përfitimet e ardhshme të mund të sigurohen dhe çdo ndikim negativ të minimizohet. Objektivat specifike përfshijnë: • Njohja dhe kuptimi i proceseve hidrologjike në faza të ndryshme të ciklit ujor. • Njohja e sasisë së rrjedhjeve ujore ndërmjet fazave për të llogaritur parametrat dhe variablat e proceseve hidrologjike. • Kuptimi i termit "pellg ujëmbledhës" dhe roli i tij si njësi territoriale në planifikimin hidrologjik dhe menaxhimin e integruar të burimeve ujore. • Njohja dhe kuptimi i bashkëveprimit të ujit dhe tokës.

	- Njohja e ndikimit të pyjeve dhe menaxhimi i pyjeve në cilësinë dhe sasinë e ujit. - Kuptimi i ndikimeve afatgjata të pyjeve mbi ujërat sipërfaqësorë. - Përdorimi i mjeteve bazë të disponueshme dhe njohja e mjeteve kryesore të përparuara për llogaritjet hidrologjike.		
Rezultatet e të nxënit:	Me përfundimin e këtij kursi, studentët do të jenë në gjendje që: - Të njohin rolin dhe rëndësinë e hidrologjisë pyjore, metodave, teknikave dhe mjeteve që zbatohen. - Të jenë të vetëdijshëm për ndikimin e ujit, reshjeve të shiut dhe borës në mjediset pyjore. - Të njohin karakteristikat e ujërave të rrjedhshëm dhe ndikimin e reshjeve në pyje. - Të njohin ekologjinë dhe larminë e specieve të gjalla që jetojnë në këto habitate ujore. - Të jenë të vetëdijshëm për ndikimet e ujit të ndotur që rrjedh në zonat pyjore në veçanti.		
Ngarkesa e studentit (duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjërata	2	15	30
Ushtrime teorike/laboratorike	1	15	15
Punë praktike			
Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet	1	15	15
Ushtrime në terren	-	-	-
Kollokfiume, seminare	-	-	-
Detyra të shtëpisë	-	-	-
Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)	1	5	5
Përgatitja përfundimtare për provim	1	5	5
Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuis,provim final)	1	5	5
Projektet, prezantimet ,etj	-	-	-
Totali			75 orë (3 ECTS)

Metodologjia e mësimeve:	Ligjërata, diskutime, ushtrime laboratorike, ushtrime-ekspedita hulumtuese në natyrë, konsultime, projekte të pavarura, detyra shtëpie, kolokviume, seminare, vlerësime (I dhe II), provime.
Metodologjia e vlerësimit:	Vlerësimi i parë (kolokvium): 10%, Vlerësimi i dytë (kolokvium): 10%, Seminaret ose angazhime të tjera: 10%, Provimi final: 70%, Total: 100%.
Literatura	
Literatura primare:	• Amatya D.M., Williams T.M, Bren L. and de Jong C. (2016) Forest hydrology. CABI, London, UK. pp: 310. • Bren L. (2015) Forest hydrology and catchment management. Springer, London, UK. pp: 276 • Chang M. (2012) Forest hydrology. An introduction to water and forests. Third edition. CRC Press, Taylor and Francis Group. New York, US. pp: 587 • Hewlett J.D. (1982) Principles of forest hydrology. The University of Georgia Press Athens. Georgia, US. pp: 215 • Sun G., Amatya D., and McNulty, S. (2016) Forest hydrology. In Chapter 85: Part 7 Systems hydrology, handbook of applied hydrology, Ed. V.V. Sing. 85–1-85–8
Literatura shitesë:	• Brooks K.N., Folliott P.F. and Magner J.A. (2013) Hydrology and the management of watersheds. Fourth Edition. Wiley-Blackwell. Iowa, US. pp: 547 • Levia D.F., Carlyle-Moses D. and Tanaka T. (2011) Forest hydrology and biogeochemistry. Springer. New York, US. pp: 734 • Pike R.G., Redding T.E., Moore R.D., Winkler R.D. and Bladon K.D. (2010) Compendium of forest hydrology and geomorphology in British Columbia, vol. 1 of 2. Min. For. Range, For. Sci. Prog. Victoria, British Columbia. pp: 456

Plani i dizajnuar i mësimit:		
Java	Ligjërata	Ushtrime
<i>Java e parë:</i>	Hyrje në hidrologjinë pyjore. Çfarë është hidrologjia pyjore? Zhvillimi i hidrologjisë pyjore. Sfidat për hidrologjinë pyjore. E ardhmja e hidrologjisë pyjore.	Shembuj praktikë të ciklit të qarkullimit të ujit në natyrë.

<i>Java e dytë:</i>	Pyjet dhe reshjet, proceset e reshjeve, mbajtja e reshjeve nga pyjet, grumbullimi i dëborës dhe shkrirja e saj.	Njohja në praktikë e mbajtjes së reshjeve nga drurët pyjorë.
<i>Java e tretë:</i>	Pyjet dhe cilësia e ujit. Matja e cilësisë së ujit. Cilësia e ujit natyral. Ujërat e ndotura.	Analizimi i ndikimit të bimësisë mbi cilësinë e ujit.
<i>Java e katërt:</i>	Proceset e rrjedhjes së ujit në pyje. Proceset e shpërndarjes.	Llogaritja e rrjedhjeve ujore sipërfaqësore.
<i>Java e pestë:</i>	Evapotranspirimi i pyjeve. Proceset e evapotranspirimit. Matja e drejtpërdrejtë e evapotranspirimit. Përlllogaritjet e tërthorta të evapotranspirimit.	Matja e përdorimit të ujit nga pyjet.
<i>Java e gjashtë:</i>	Hidrologjia pyjore e pellgjeve ujëmbledhës malorë. Ndikimet e mundshme të ndryshimeve klimatike në proceset e pellgut ujëmbledhës.	Përcaktimi i ndikimit të madhësisë së pellgjeve ujëmbledhës mbi sasinë e rrjedhjeve ujore sipërfaqësore.
<i>Java e shtatë:</i>	Pyjet dhe përmytjet. Roli mbrojtës i pyjeve ndaj përmytjeve. Kontrolli i përmytjeve.	Rëndësia e pyjeve në zvogëlimin e rrjedhjeve ujore sipërfaqësore në varësi të specieve përbërëse të gumbujve pyjorë.
<i>Java e tetë:</i>	Hidrologjia e pyjeve të përmytura dhe ligatinore. Pyjet ligatinore për shkak të rrjedhjeve ujore sipërfaqësore dhe nëntokësore.	Ndikimi dhe rëndësia e drurëve në sipërfaqet e përmytura nga ujërat sipërfaqësore apo nëntokësore.
<i>Java e nëntë:</i>	Erozioni dhe sedimentimi në lidhje me pyjet. Mekanika e erozionit të ujit. Matja e erozionit.	Llogaritja e materialeve të ngurta të transportuara nga rrjedhja ujore sipërfaqësore.
<i>Java e dhjetë:</i>	Ndikimet hidrologjike në menaxhimin e pyjeve. Ndikimet e zjarreve pyjore. Ndikimet e dëmtuesve dhe sëmundjeve.	Njohja me ndikimet e zjarreve pyjore dhe dëmtuesve mbi hidrologjinë sipërfaqësore.

<i>Java e njëmbëdhjetë:</i>	Hidrologjia e pyjeve pas zjarreve pyjore. Ndikimet e zjarreve pyjore mbi tokën, mbi bimësinë, mbi reagimin e pellgjeve ujëmbledhës, mbi materialet e ngurta.	Përcaktimi i masave për mbrojtjen e sipërfaqeve pyjore të dëmtuara nga zjarret pyjore.
<i>Java e dymbëdhjetë:</i>	Ndikimet e menaxhimit të pyjeve natyrorë mbi hidrologjinë. Hidrologjia e pyjeve artificiale (pyllëzimeve).	Njohja me rëndësinë e origjinës së grumbujve pyjorë në lidhje me hidrologjinë pyjore.
<i>Java e trembëdhjetë:</i>	Përdorimet e tenkologjisë gjeohapësinore në hidrologjinë pyjore. Modelimi i proceseve hidrologjike pyjore me ndihmën e teknologjisë gjeohapësinore.	Detyrë kursi – Përcaktimi i rrjedhjeve ujore sipërfaqësore dhe llogaritja e vëllimit të materialit tokësor të transportuar nga rrjedhja ujore në një sipërfaqe të caktuar pyjore.
<i>Java e katërbëdhjetë:</i>	Përdorimet e shkencës së hidrologjisë pyjore në menaxhimin e pellgjeve ujëmbledhës. Ndryshimet biofizike dhe shoqëror-ekonomike të pritshme në të ardhmen.	Detyrë kursi – Përcaktimi i rrjedhjeve ujore sipërfaqësore dhe llogaritja e vëllimit të materialit tokësor të transportuar nga rrjedhja ujore në një sipërfaqe të caktuar pyjore.
<i>Java e pesëmbëdhjetë:</i>	Perspektivat Europiane mbi hidrologjinë pyjore. Thatësira dhe ndërveprimet e pyjeve. Zhvillimi i politikave pyjore Europiane dhe ndikimet e tyre në hidrologjinë pyjore. Pamjaftueshmëria e ujit dhe ndryshimet klimatike.	Detyrë kursi – Përcaktimi i rrjedhjeve ujore sipërfaqësore dhe llogaritja e vëllimit të materialit tokësor të transportuar nga rrjedhja ujore në një sipërfaqe të caktuar pyjore.
Politikat akademike dhe kodi i sjelljes		
Studentët janë të obliguar në vijimin e rregullt në ligjërata, marrin pjesë në vizita studimore në terren (ekskursion). Shkyçja e telefonave celularë, hyrja me kohë në sallën e mësimit dhe mbajtja e qetësisë në mësime po ashtu janë obligative.		