

Lënda: Strukturat Inxhinierike

Të dhëna bazike të lëndës	
Njësia akademike:	Fakulteti i Arkitekturës
Titulli i lëndës:	Strukturat Inxhinierike
Niveli:	Bachelor
Statusi lëndës:	Obligative
Viti i studimeve:	III – (tretë)
Numri i orëve në javë:	2+1
Vlera në kredi – ECTS:	3
Koha / lokacioni:	Sipas orarit të shpallur
Mësimdhënësi i lëndës:	Prof. ass. Dr. Florim GRAJÇEVCI
Detajet kontaktuese:	florim.grajcevci@uni-pr.edu
Përshkrimi i lëndës	Kuptimi i strukturave, roli i tyre në Stabilitetin, funksionin, dhe qëndrueshmërinë e objekteve. Materialet strukturore për ndërtim, cilësitë mekanike të materialeve për të i shfrytëzuar në ndërtim dhe formim të elementeve strukturore. Standardet Evropiane për analizën, projektimin dhe llogarinë e strukturave. Tipologjia e strukturave të rëndomta tek objektet me funksione të ndryshme si dhe në veçanti për strukturave të objekteve me funksione me të shpeshta. Veprimet e jashtme në struktura dhe Analiza e kombinimit të tyre, Vlerat Karakteristike për llogarinë e strukturave, Stabiliteti, Qëndrueshmëria dhe Jetëgjatësia e Strukturave, Krahasimi i veprimeve të jashtme me rezistencat e brendshme, kërkesat e Eurokodeve për Strukturat. Llogaria e elementeve të veçanta të strukturave nga betoni i armuar, druri monolit, druri i lameluar si dhe çeliku.
Qëllimet e lëndës:	Një modul teorik që aftëson studentin për filozofinë e projektimit dhe llogaritjen e Strukturave përkatësisht rëndësinë e organizimit të elementeve strukturore vertikale për lloje të sistemeve me rame, me mure, sisteme të kombinuara. Projektimi i Strukturave me rregullësi në plan dhe vertikalisht, llogarinë e elementeve të veçanta të strukturave nga betoni i armuar, druri dhe çeliku. Klasifikimi i konstruksioneve meskatore prej betonit të armuar për lloje të ndryshme të strukturave, llojet e themeleve për objekte me funksione dhe kushte të ndryshme. Analize e veprimeve të jashtme dhe ndikimeve të brendshme tek elementet strukturore të veçuara sisteme të thjeshta statike.
Rezultatet e pritura të nxënies:	<ul style="list-style-type: none"> - Radhit, shpjegon dhe llogaritë veprimet e jashtme në konstruksione dhe elemente të veçanta të tyre si dhe krijimi i situatave llogaritëse dhe përdorimi i koeficienteve parcial të sigurisë. - Shpjegon gjendjen kufitare të strukturave. - Përshkruan dhe shpjegon llojet e betoneve për formimin e elementeve të konstruksioneve, rezistencat e betonit, klasat e betonit, modulet e elasticitetit të betonit, llojet e armaturës për betonin e armuar.

	<ul style="list-style-type: none"> - Përshkruan dhe shpjegon llojet e elementeve të veçanta të konstruksioneve nga betoni i armuar. - Llogarit elemente të veçanta të konstruksioneve nga betoni i armuar. - Përshkruan dhe shpjegon llojet e elementeve të veçanta të konstruksioneve nga druri. - Llogarit elemente e veçanta të konstruksioneve nga druri. - Përshkruan dhe shpjegon llojet e elementeve të veçanta të konstruksioneve nga çeliku. 		
Kontributi në ngarkesën e studentit (gjë që duhet të korrespondoj me rezultatet e të nxënit të studentit)			
Aktiviteti	Orë	Ditë/javë	Gjithsej
Ligjëratat	2	15	30
Teori/Punë në laborator/Ushtrime	1	15	15
Punë praktike			
Përgatitje për test intermediar			
Konsultime me mësimdhënësin	1	2	2
Puna në terren			
Testi, punimi seminarik	1	15	15
Detyrë shtëpie	1	5	5
Mësimi individual (në bibliotekë apo në shtëpi)			
Përgatitja për provimin final	1	5	5
Koha e vlerësimit (testi, kuizi, provimi final)			
Projektet, prezantimet, etj.			
Vizita ne objekte ne ndërtim	1	3	3
Totali			75
Metodologjia e mësimdhënies:	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Ligjëratat me prezantim dhe demonstrime praktike të elementeve, të materialeve për konstruksionet e drurit monolit.</i> - <i>Ushtrimet numerike.</i> - <i>Seminar semestral me detyra konkrete.</i> - <i>Diskutime gjatë ligjëratave.</i> - <i>Ushtrime në grupe.</i> 		
Metodat e vlerësimit:	<i>Gjatë semestrit behet vlerësim i vazhdueshëm:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Prezenca ne ligjërata dhe ushtrime 10%,</i> - <i>kolokiumi i parë 10%</i> - <i>kolokiumi i dytë 10%</i> - <i>detyrat seminarike 30%</i> - <i>provimi 40%</i> 		
Literatura			
Literatura bazë:	<i>Ligjëratat e mbajtura në formë elektronike</i>		
Literatura shtesë:	<ul style="list-style-type: none"> - Eurocode 1; Action on structures Part 1-3: General actions – Snow loads, prEN 1991-1-3, 2003. - Design Aids for Eurocode 2 (part 1 ENV 1992-1-1). - R.S. Naraynan & A. Beeby, “Design Guide to EN 1992-1-1 & EN 1992-1-2”. Eurocode 2, Design of Concrete Structures, Bodmin G.B. 2005, 		

	<ul style="list-style-type: none"> - Nilson, D. Dawin, Ch. Dolan, Design of Concrete Structures. - Tomicic, "Betonske Konstrukcije", trece izmenjeno i dopunjeno izdanje, Zagreb 1996. - Konstantiridis, "Konstrukcione antisizmike prej betoni të armuar", Athinë 2008 - J. Radic i Suradnici, "Betonske Konstrukcije", prirucnik, Zagreb 2006. - J. Radic i Suradnici, "Betonske Konstrukcije", rijeseni primjeri, Zagreb 2006. - J. Radic i Suradnici, "Betonske Konstrukcije", gradjenje, Zagreb 2008. - D. Breyer, K. Fridley, K. Cobeen., "Design of Wood Structure ASD", fourth edition, McGraw-Hill, - "Dissemination of information for training", En 1995, Eurocode 5: Design of timber structures, workshop 18-20 February 2008, Brussels - Leonardo da Vinci Pilot Project (CZ/06/B/F/PP/168007), Educational Material for Designing and Testing of Timber Structures - TEMITIS, "HANDBOOK 2 – According to Ec 5", Prague, October 2008 - T. Toratti., "Seismic Design of Timber Structures", Espoo, April 2001 - Bjelanovic, V. Rajcic., "Drvene konstrukcije prema Europskim normama", Zagreb, 2005 - F. Cing, K. Adams., "Ilustrovani primeri konstrukcija", Beograd 2007 - Eurocode 3: Design of steel structures, General structural rules, prEN 1993-1-1, 2001 - Eurocode 3: Design of steel structures, prEN 1993-1-5, 2004
--	--

Plani i dizajnuar i mësimi:	
Java	Ligjërata që do të zhvillohet
Java e parë:	Hyrje <ul style="list-style-type: none"> • Llojet e objekteve, konstruksionet e tyre. • Konstruksionet e veçanta si dhe elementet e tyre. • Materialet ndërtimore të mundura për formimin e elementeve të konstruksioneve dhe konstruksioneve. • Rezistenca e konstruksioneve ndaj veprimeve të jashtme.
Java e dytë:	Veprimet e jashtme në konstruksione <ul style="list-style-type: none"> • Klasifikimi i veprimeve të jashtme. • Situatat llogaritëse të veprimeve të jashtme. • Koeficientet parcial të sigurisë, bazuar në Eurokode. • Kombinimi i veprimeve të jashtme, per situatë të ndryshme dhe për gjendje kufitare.
Java e tretë:	Teoritë e strukturave, gjendja kufitare <ul style="list-style-type: none"> • Gjendja kufitare e konstruksionit. • Gjendja kufitare mbajtëse dhe gjendja kufitare e përdorimit. • Diagramet e materialeve sforcim - deformim.
Java e katërt:	Konstruksionet nga betoni i armuar <ul style="list-style-type: none"> • Puna e materialeve – betoni dhe armatura në prerjet tërthore të elementeve të konstruksionit nga betoni i armuar. • Elementet përbërëse të konstruksioneve nga betoni i armuar.

Java e pestë:	Llogaria e prerjeve-elementeve nga betoni i armuar <ul style="list-style-type: none"> • Elementet në shtypje qendrore. • Elementet në tërheqje qendrore. • Prerjet tërthore - përkulja. • Prerja tërthore – shtypja jashtëqendrore. • Prerja tërthore – armimi i dyfishtë.
Java e gjashtë:	Llogaritja e elementeve-pllakave prej betoni të armuar <ul style="list-style-type: none"> • Pllakat e brinjëzuara. • Pllakat monolite një drejtimshe. • Pllakat monolite dy drejtimshe.
Java e shtatë:	Llogaritja e elementeve-trarëve prej betoni të armuar <ul style="list-style-type: none"> • Sistemet statike të trarëve. • Llogaritja e trarëve me lartësi konstante. • Llogaritja e trarëve me lartësi të ndryshuar.. • Format e ndryshme të prerjeve tërthore trarëve. • Konstruimi i trarëve.
Java e tetë:	Llogaritja e elementeve shtyllave prej betoni të armuar <ul style="list-style-type: none"> • Shtyllat e veçanta - fleksibile. • Format e ndryshme të prerjeve tërthore të shtyllave. Konstruimi i shtyllave.
Java e nëntë:	Muret mbajtëse prej betoni të armuar <ul style="list-style-type: none"> • Muret masive prej betoni. • Muret prej betoni të armuar. • Muret mbajtëse me kundërpesha, Armimi i tyre. • Mbajtësit mure. • Përcaktimi i armaturës kryesore gjatësore, Armimi i tyre.
Java e dhjetë:	Kriteret e Projektimit të strukturave sipas EC-8 <ul style="list-style-type: none"> • Projektimi i strukturave në zonat sizmike. • Rregullësia në plan. • Rregullësia në vertikalisht
Java e njëmbëdhjetë:	Konstruksionet prej druri <ul style="list-style-type: none"> • Gjendja kufitare mbajtëse dhe gjendja kufitare e përdorimit të strukturave prej druri. • Stabiliteti i elementeve të konstruksioneve prej druri. • Rezistenca dhe sforcimet e drurit. • Koeficientet parcial të sigurisë. • Tërheqja qendrore, Shtypja qendrore, Përkulja, Shtypja qendrore me epje. Gjatësitë e epjes.
Java e dymbëdhjetë:	Mjetet lidhëse në konstruksionet prej druri – konstruksionet klasike të kulmeve <ul style="list-style-type: none"> • Mjetet lidhëse në formë të shkopinjeve. • Konstruksionet klasike të kulmeve – kulmet e thjeshta, kulmet me qeprate
Java e trembëdhjetë:	Rekapitulum – konstruksionet prej druri <ul style="list-style-type: none"> • konstruksionet prej drurit monolit. • konstruksionet prej drurit të lameluar.
Java e katërbëdhjetë:	Konstruksionet prej çeliku <ul style="list-style-type: none"> • Materialet dhe produktet prej çelikut. • Raste të sforcimeve të elementeve prej çeliku, Tërheqja qendrore, Shtypja qendrore, Shtypja qendrore me epje, Gjatësitë e epjes.
Java e pesëmbëdhjetë:	Mjetet lidhëse dhe lidhjet në konstruksionet prej çeliku

	<ul style="list-style-type: none">• Bulonat.• Saldimi• Lidhjet e ndryshme
--	---

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Ora mësimore fillon dhe përfundon me kohë.

Mjetet që përdorën gjatë orëve të mësimit duhet të pastrohen dhe të ruhen në fund të orës mësimore.

Telefonat mobil/të mençur dhe pajisjet tjera elektronike (p.sh. iPod-ët) duhet të fikën (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.