

## Titulli i Lëndës: Dinamika e Strukturave

| Informatat themelore për lëndën  |  |           |            |
|--|--|-----------|------------|
| Njësia akademike:  | Fakulteti i Ndërtimtarisë  |           |            |
| Titulli i lëndës:  | Dinamika e Strukturave   |           |            |
| Niveli:  | Master   |           |            |
| Statusi lëndës:  | obligative   |           |            |
| Viti i studimeve:  | I, semestri II   |           |            |
| Numri i orëve në javë:   | 3+2  |           |            |
| Vlera në kredi – ECTS:   | 6  |           |            |
| Koha / lokacioni:  | Sipas orarit të publikuar  |           |            |
| Mësimdhënësi i lëndës:   | Prof. asoc.Dr. Misin Misini  |           |            |
| Detajet kontaktuese:   | e-mail: <a href="mailto:misin.misini@uni-pr.edu">misin.misini@uni-pr.edu</a>   |           |            |
| <b>Përshkrimi i lëndës</b>   | Në aspektin teorik dhe aplikativ trajtohen probleme të llogaritjeve të strukturave inxhinierike (trarë, ram, kapriata) që u nënshtrohen ngarkesave dhe veprimeve të ndryshme dinamike. Problemet paraqiten sipas tri pjesëve “klasike” të Dinamikës së strukturave: sistemet me një shkallë lirie, sistemet me shumë shkallë lirie, sistemet me parametra të shpërndarë. |           |            |
| <b>Qëllimet e lëndës:</b>  | Formim sa më i mirë inxhienierik me njohuritë bazë të analizës dhe projektimit të strukturave inxhinierike që u nënshtrohen ngarkesave të ndryshme dinamike.   |           |            |
| <b>Rezultatet e pritura të nxënies:</b>  | Pas përfundimit të këtij kursi /lënde mësimore/ studenti do të jetë në gjendje që të njoh, të përdor dhe të kuptojë drejt nocionet themelore të shkencës së ndërtimit në përgjithësi, në fushën e dinamikës së strukturave në veçanti, me qëllim që sa më lehtë të përballojë vështirësitë që e presin gjatë dhe pas këtyre studimeve.                                   |           |            |
| Ngarkesa e studentit (duhet të jetë në përputhje me Rezultatet e Nxënies të studentit) |  |           |            |
| Aktiviteti   | Orë  | Ditë/javë | Gjithsej   |
| Ligjërata  | 3  | 15        | 45         |
| Ushtrime teorike/laboratorike  | 2  | 15        | 30         |
| Punë praktike  |  |           |            |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet   | 1  | 9         | 9          |
| Ushtrime në teren  |  |           |            |
| Kollokfiume, seminare  | 4  | 4         | 16         |
| Detyra të shtëpisë   | 4  | 5         | 20         |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi)                     | 2  | 5         | 10         |
| Përgatitja përfundimtare për provim  | 1  | 10        | 10         |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final)                                    | 2  | 5         | 10         |
| Projektet, prezantimet ,etj  |  |           |            |
| <b>Totali</b>  |  |           | <b>150</b> |

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Metodologjia e mësimit:</b>      |  |
| <b>Metodologjia e mësimit:</b>      | Mësimi realizohet nëpërmjet ligjërimit të materialit të parapara të percjellura me ushtrime adekuata, ushtrimet të detyrave praktike si dhe me detyra të vazhdueshme në shtëpi.  |
| <b>Metodat e vlerësimit:</b>        | <i>Vlerësimi i parë 30%</i><br><i>Vlerësimi i dytë 25%</i><br><i>Detyrat e shtëpisë 10%</i><br><i>Vijimi i rregullt 5%</i><br><i>Provimi final 30%</i><br><i>Total 100%</i>  |
| <b>Literatura</b>                   |  |
| <b>Literatura bazë:</b>             | [1] Clough R., Penzien J.: <i>Dynamics of Structures</i> , McGraw-Hill, 2ndEd 1993<br>[2] Chopra A.: <i>Dynamics of Structures-Theory and Applications to Earthquake Engineering</i> , Prentice-Hall, New York, 1996<br>[3] Misini M.: <i>Dinamika e konstruksioneve, leksione të shkruara</i> , UP, FNA, Prishtinë 2018 |
| <b>Literatura shtesë:</b>           | [1] Niko Pojani: <i>Teoria e strukturave DINAMIKA</i> , shblu Tiranë, 2002   |
| <b>Plani i dizajnuar i mësimit:</b> |  |
| <b>Java</b>                         | <b>Ligjërata që do të zhvillohet</b>   |
| <b>Java e parë:</b>                 | Objekti i dinamikës së strukturave<br>Metodat e diskretizimit<br>Metodat e dinamikës së strukturave ,  |
| <b>Java e dytë:</b>                 | Sistemet me një shkallë lirie<br>Ekuacionet e lëvizjes<br>Lëkundjet e lira   |
| <b>Java e tretë:</b>                | Reagimi dinamik i sistemeve me një shkallë lirie<br>-veprimi i ngarkesave vibruese<br>-veprimi i impulsit  |
| <b>Java e katërt:</b>               | -veprimi i një force dinamike të çfarëdoshme<br>-raste të veçanta të funksioneve të forcave<br>-izolimi i lëkundjeve   |
| <b>Java e pestë:</b>                | Dinamika e goditjeve në sistemet elastikë<br>-goditjet frontale /ballore/<br>-goditjet e shkaktuara nga rënia e lirë   |
| <b>Java e gjashtë:</b>              | Sistemet me shumë shkallë lirie<br>Ekuacionet e lëvizjes<br>Matrica e masës  |
| <b>Java e shtatë:</b>               | Matrica e shuarjes<br>Matrica e ngarkesave të jashtme  |
| <b>Java e tetë:</b>                 | Lëkundjet e lira pa shuarje  |
| <b>Java e nëntë:</b>                | Analiza modale e reagimit dinamik<br>Metoda praktike në analizën e lëkundjeve të lira<br>-metoda të përafërimeve të njëpasnjëshme  |
| <b>Java e dhjetë:</b>               | Analiza e lëkundjeve me iterime matricore  |
| <b>Java e njëmbëdhjetë:</b>         | Sistemet me parametra të shpërndarë,<br>Lëkundjet përkuqëse  |
| <b>Java e dymbëdhjetë:</b>          | Lëkundjet e lira gjatësore<br>Llogaritjet dinamike të trarëve  |

|                              |  |
|------------------------------|--|
|                              | Skemat me parametra të shpërndarë  |
| <b>Java e trembëdhjetë:</b>  | Analiza e reagimit dinamik<br>Veçori të llogaritjes dinamike të kapriatave   |
| <b>Java e katërbëdhjetë:</b> | Aplikime të dinamikës të strukturave në inxhinierinë e tërmeteve<br>njohuri të përgjithshme mbi tërmetet           |
| <b>Java e pesëmbëdhjetë:</b> | Kërkesat dhe kriteret e projektimit antisizmik<br>Risku sizmik<br>Reagimi i strukturave kundrejt veprimeve sizmike |

#### **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:**

Studenti është i obliguar të vijojë ligjëratat dhe ushtrimet, nëse student i nuk vijon mësimin me rregull (mungon më shumë se 30% hmb vitin). Plagjarizmi dhe kopjimi në provime janë të dënueshme (studenti merr note negative). Vlejnë kodi e mirësjelljes si për studentët ashtu edhe për mësimdhënësin.