**SYLLABUS**

|  |
| --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** |
| **Njësia akademike:**  | **Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës** |
| **Titulli i lëndës:** | **Modelimi ne 3D dhe vizualizimi** |
| **Niveli:** | **Master** |
| **Statusi lëndës:** | **Obligative** |
| **Viti i studimeve:** | **Parë** |
| **Numri i orëve në javë:** | **4** |
| **Vlera në kredi – ECTS:** | **6** |
| **Koha / lokacioni:** |  |
| **Mësimëdhënësi i lëndës:** | **Prof.As.dr. Rrahim Sejdiu** |
| **Detajet kontaktuese:**  | **Rrahim.Sejdiu @ushaf.net** |
|  |
| **Përshkrimi i lëndës** | *Pas dizajnimit të produktit në softuer, pjesa e rradhes është modelimi i tij në 3D si dhde vizualizimi i dizajnit me qëllim të perceptimit më të mirë të tij para vendimmarrjes për prodhimin e tij.* |
| **Qëllimet e lëndës:** | *Qëllimi i lëndës është të ofroj një hyrje në modelimin 3D dhe vizualizimin e dizjaneve. Studentët duhet të jenë në gjendje të krijojnë modele gjeometrike tre-dimensionale, vizatime, foto realiste dhe animacione dhe të vizualizojnë dizajnin e tyre.* |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | *Pas përfundimit të suksesshëm të kësaj lënde, studenti duhet të jetë në gjendjet të:** *demonstroj aftësinë për të krijuar një model/produkt në 3D përmes aplikacioneve CAD*
* *demonstroj aftësinë për të prodhuar dhe animuar renderimet foto-realiste nga një modeli në 3D.*
* *shfyrëzoj aplikacione të ndryshme kompjuterike në dizajn të produktit dhe vizualizimit të tij në formë të prototipit*
* *vizualizoj një dizajn të produkt të përmasave të mëdha (mbi atyre të cilat mund të printohen ne 3D) me VR (Virtual Reality)*
 |
|  |
| **Kontributi nё ngarkesёn e studentit ( gjё qё duhet tё korrespondoj me rezultatet e tё nxёnit tё studentit)** |
| **Aktiviteti**  | **Orë**  |  **Ditë/javë**  | **Gjithësej** |
| Mësim teorik dhe praktik | 4 | 15 | 60 |
| Punë praktike |   |   |   |
| Kontaktet me mësimdhënësin/konsultimet | 3 | 3 | 9 |
| Ushtrime në teren |   |   |   |
| Kollokfiume, seminare | 20  |  |  20 |
| Detyra të shtëpisë |   |   |   |
| Koha e studimit vetanak të studentit (në bibliotekë ose në shtëpi) | 4 | 15 | 60 |
| Përgaditja përfundimtare për provim |  |  |  |
| Koha e kaluar në vlerësim (teste,kuiz,provim final) |  |  |  |
| Projektet, prezentimet ,etj  | 1 |  | 1 |
| **Totali**  |  |  | **150** |
|  |
| **Metodologjia e mësimëdhënies:**  | *Ligjerata të kombinuara me ushtrime laboratorike duke përdorur aplikacionet e CAD dhe Realitet Virtual (VR)* |
|  |
| **Metodat e vlerësimit:** | *Punim seminarik me peshë prej 70% dhe prezantim të tij me peshë 30% të vlerësimit të përgjithshëm* |
| *Literatura*  |
| **Literatura bazë:**  | *Innovation in Product Design: From CAD to Virtual Prototyping by Monica Bordegoni and Caterina Rizzi (e-book from KTH the Library)* |
| **Literatura shtesë:**  | *D.K. Lieu and S. Sorby, Visualization, Modeling, and Graphics for engineering Design, CENGAGE Learning, Latest Edition.* |

|  |
| --- |
| **Plani i dizajnuar i mësimit:**  |
| **Java** | **Ligjerata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | ***Zhvillimet historike dhe bashkëkohore në Vizualizim 3D dhe Imazhe të Gjeneruara Kompjuterike (CGI)*** |
| ***Java e dytë:*** | ***Teknikat e modelimit 3D*** |
| ***Java e tretë*:** | ***Hyrje në dizajn - Karakteristikat e dizajnit të mirë, perspektiva e konsumatorit, perspektiva e prodhuesit, roli i materialeve*** |
| ***Java e katërt:*** | ***Kreativiteti dhe procesi i dizajnit - Çka është dizajni?*** |
| ***Java e pestë:***  | ***Hyrje në procesin e dizajnit inxhinierik, kreativiteti në dizajn*** |
| ***Java e gjashtë*:** | ***Të menduarit vizual (brainstorming, hartimin e konceptit) dhe marrëdhëniet e saj me inovacionin e projektimit, aplikimet e kompjuterit (CAD) në dizajn*** |
| ***Java e shtatë:***  | ***Punë laboratorike ne CAD*** |
| ***Java e tetë:***  | ***Punë laboratorike ne CAD*** |
| ***Java e nëntë:***  | ***Vizualizimi i dizanit - skicimiet*** |
| ***Java e dhjetë:*** | ***Prototipet (prototipa virtuale, të shtypura ne 3D, prototipa fizike)*** |
| ***Java e njëmbedhjetë*:** | ***Realizimi i vizualizimit ne 3D*** |
| ***Java e dymbëdhjetë*:**  | ***Realiteti Virtual, teknologjia dhe mundësia e aplikimit*** |
| ***Java e trembëdhjetë*:**  | ***Aplikimi i realitetit virtual në vizualizim*** |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:**  | ***Punë laboratorike në VR*** |
| ***Java e pesëmbëdhjetë:***  | ***Prezantimi i punimeve seminarike*** |

|  |
| --- |
| **Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:** |
| *Vijueshmëria e rregullt, mbajtja e qetësisë dhe angazhimi aktiv në dialog gjatë ligjëratave dhe ushtrimeve është e obligueshme.*  |