**SYLLABUS**

|  |
| --- |
| **Të dhëna bazike të lëndës** |
| **Njësia akademike:**  | **Fakulteti i Inxhinierisë dhe Informatikës** |
| **Titulli i lëndës:** | **Inxhinieria kthyese dhe printimi i shpejt** |
| **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** | *Kjo lëndë do ti pajisë studentët me njohuritë dhe shkathtësitë e inxhinierisë kthyese (recerse engineering) me qëllim të ndërhyrjes në dizajn të produkteve ekzistuese e cila punë do të përfundon me gjenerimin (printimin) e prototipit të tij* |
| **Qëllimet e lëndës:** | *Qëllimi i kësaj lënde është që të trajton bazat e metodave dhe teknikat për të mbështetur proceset e dizajnit inxhinierik, nga duke u fokusuar në mundësitë e ofruara nga Inxhinieria kthyese dhe printimi i shpejtë. Lënda do të qartësoj fazat e projektimit dhe rrethanat në të cilat Inxhinieria kthyese dhe printimi i shpejtë janë më së shumti dobishme. Studentët do kanë mundësinë të bëjnë eksperimente nga drejtpërdrejtë duke përdorur mjetet në dispozicion në një mjedis laboratorik.* |
| **Rezultatet e pritura të nxënies:** | *Pas përfundimit të suksesshëm të kësaj lënde, studenti duhet të jetë në gjendjet të:** *fitoj njohuri rreth mundësive të ofruara nga Inxhinieria kthyese dhe printimi i shpejtë,*
* *kuptoj dallimet kryesore, pro dhe kundër teknologjitë alternative për të dizajnuar produtet të cilat mund të krijëhen nga pajisjet e printimit 3D*
* *kuproj dhe analizoj proceset aditive të prodhimit të përdorura për fabrikimin e prototipeve dhe komponentëve të produkteve;*
* *identifikoj përparësitë dhe kufizimet e Inxhinieria kthyese dhe proceseve aditivë të prodhimit në kontekstin e përgjithshëm të projektimit, prodhimit dhe inxhinierisë industriale*
 |
|  |
| **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:**  | *Lënda bazohet në leksione formale, në klasë dhe në aktivitete laboratorike* |
|  |
| **Metodat e vlerësimit:** | *Punim seminarik dhe prezantim të tij me peshë 100% të vlerësimit të përgjithshëm* |
| *Literatura*  |
| **Literatura bazë:**  | *Raja, Vinesh, Fernandes, Kiran J. (Eds.), ”Reverse Engineering: an Industrial Perspective”, Spinger*  |
| **Literatura shtesë:**  | *Rafiq I. Noorani, “Rapid Prototyping: Principles and Applications”, Wiley* |

|  |
| --- |
| **Plani i dizajnuar i mësimit:**  |
| **Java** | **Ligjerata që do të zhvillohet** |
| ***Java e parë:*** | ***Hyrje në Zhvillimin e Produkteve të Reja*** |
| ***Java e dytë:*** | ***Detyrat e dizajnit të detajuar*** |
| ***Java e tretë*:** | ***Mjetet e projektimit***  |
| ***Java e katërt:*** | ***Punë laboratorike ne CAD*** |
| ***Java e pestë:***  | ***Inxhinieria kthyese dhe teknologjitë ekzistuese*** |
| ***Java e gjashtë*:** | ***Hyrje në Parimet Bazë të prodhimit aditiv*** |
| ***Java e shtatë:***  | ***Teknologjitë e shpejta të gjenerimit të prototipit*** |
| ***Java e tetë:***  | ***Punë laboratorike ne CAD*** |
| ***Java e nëntë:***  | ***Polimerët Stereolitografia (SLA) dhe Modelimi (FDM) i metaleve dhe materialeve tjera*** |
| ***Java e dhjetë:*** | ***Dizajnimi për prodhimtarisë aditivë*** |
| ***Java e njëmbedhjetë*:** | ***Aplikimi i Inxhinieria kthyese*** |
| ***Java e dymbëdhjetë*:**  | ***3D skanimi*** |
| ***Java e trembëdhjetë*:**  | ***Printimi i shpejtë në fusha të ndryshme industriale*** |
| ***Java e katërmbëdhjetë*:**  | ***Punë laboratorike në 3D printim*** |
| ***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.*  |