

Course Name : Data Mining I							
Course Code	Course Type	Regular Semester	Lecture (hours/week)	Seminar (hours/week)	Lab. (hours/week)	Credits	ECTS
CMP 401	B	Fall	3.00	1.00	0.00	3.50	6.00
Lecturer		Sofokli Garo, PhD					
Assistant		Rexhion Qafa, Msc					
Course language		Albanian					
Course level		Master					
Description		Ky kurs eksploron konceptet dhe teknikat e zbulimit të njohurive dhe nxjerrjes së të dhënave. Si një fushë shumëdisiplinore, nxjerrja e të dhënave bazohet në punë nga fusha duke përfshirë statistikat, mësimin e makinerive, njohjen e modeleve, teknologjinë e bazës së të dhënave, rikthimin e informacionit, shkencën e rrjetit, sistemet e bazuara në njohuri, inteligjencën artificiale, llogaritjen me performancë të lartë dhe vizualizimin e të dhënave. Ky kurs fokusohet në çështjet që kanë të bëjnë me fizibilitetin, dobinë, efektivitetin dhe shkallëzimin e teknikave për zbulimin e modeleve të fshehura në grupe të mëdha të dhënash. Si rezultat, ky kurs nuk synohet si një hyrje në statistikat, mësimin e makinerive, sistemet e bazës së të dhënave ose fusha të tjera të tilla, megjithëse ofron disa njohuri bazë për të lehtësuar kuptimin e lexuesit të roleve të tyre përkatëse në nxjerrjen e të dhënave.					
Objectives		Ky kurs është një hyrje gjithëpërfshirëse në nxjerrjen e të dhënave. Është i dobishëm për studentët e shkencave kompjuterike, zhvilluesit e aplikacioneve dhe profesionistët e biznesit, si dhe studiuesit e përfshirë në ndonjë nga disiplinat e listuara më parë					
Core Concepts		statistika, mësimi i makinerive, njohja e modeleve, teknologjia e bazës së të dhënave, marrja e informacionit, shkencën e rrjetit, sistemet e bazuara në njohuri, inteligjenca artificiale, llogaritja me performancë të lartë dhe vizualizimi i të dhënave.					
Course Outline							
Week	Topic						
1	Introduction						
2	Getting to Know Your Data						
3	Data Preprocessing						
4	Data Warehousing						
5	Online Analytical Processing						
6	Data Cube Technology						
7	Mining Frequent Patterns, Associations, and Correlations: Basic Concepts and Methods						
8	Advanced Pattern Mining						
9	Classification: Basic Concepts						
10	Classification: Advanced Methods						
11	Cluster Analysis: Basic Concepts and Methods						
12	Advanced Cluster Analysis						
13	Outlier Detection						

14	Data Mining Trends and Research Frontiers			
15	Revision			
16	Final Exam			
Prerequisites	The student must attend the course at a minimum rate of 75%.			
Literature	• Introduction to Data Mining 2nd Edition 2018			
References	• The-Morgan-Kaufmann-Series-in-Data-Management-Systems-Jiawei-Han-Micheline-Kamber-Jian-Pei-Data-Mining.-Concepts-and-Techniques-3rd-Edition-Morgan-Kaufmann-2011			
Course Outcome				
1	This course focuses on issues relating to the feasibility, use-fulness, effectiveness, and scalability of techniques for the discovery of patterns hidden in large data sets. As a result, this course is not intended as an introduction to statistics, machine learning, database systems, or other such areas, although it does provide some background knowledge to facilitate the reader's comprehension of their respective roles in data mining.			
Course Evaluation				
	In-term Studies	Quantity	Percentage	
	Midterms	1	40	
	Quizzes	0	0	
	Projects	0	0	
	Term Projects	0	0	
	Laboratory	0	0	
	Class Participation	0	0	
	Total in-term evaluation percent		40	
	Final exam percent		60	
	Total		100	
ECTS Workload (Based on Student Workload)				
	Activities	Quantity	Duration (hours)	Total (hours)
	Course duration (Including the exam week: 16x Total hours of the course)	16	4	64
	Study hours outside the classroom (Preparation, Practice, etc.)	14	6	84
	Duties	0	0	0
	Midterms	1	2	2
	Final Exam	1	2	2
	Other	0	0	0
	Total Work Load			152
	Total Work Load / 25 (hours)			6.08
	ECTS			6.00