

**APLICAȚII DE ANALIZĂ ȘI VIZUALIZARE DATE**
**1. Date despre unitatea de curs**

<b>Facultatea</b>	Calculatoare, Informatică și Microelectronică				
<b>Catedra/Departamentul</b>	Ingineria Software și Automatică				
<b>Ciclul de studii</b>	Studii superioare de master, ciclul II				
<b>Programul de studii</b>	Tehnologia informației pentru afaceri				
<b>Anul de studii</b>	<b>Semestrul</b>	<b>Tip de evaluare</b>	<b>Categoria formativă</b>	<b>Categoria de opționalitate</b>	<b>Credite ECTS</b>
II (învățământ cu frecvență);	3	PA-proiect de an	S – unitate de curs de specialitate	A - unitate de curs opțională	10

**2. Timpul total estimat**

Total ore în planul de învățământ	Din care			
	Ore auditoriale		Lucrul individual	
	Curs	Proiectare	Proiect de an	Studiul materialului teoretic
300	-	80	110	110

**3. Precondiții de acces la unitatea de curs**

<b>Conform planului de învățământ</b>	Științe aplicate, Analiza și modelarea orientată pe obiecte, Grafica pe calculator, Verificarea și validarea produselor program, Proiectarea sistemelor informaționale.
<b>Conform competențelor</b>	Să demonstreze gândire creativă, să folosească diverse modalități de comunicare în situații reale, să demonstreze capacitate de adaptare la diverse situații.

**4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru**

<b>Curs</b>	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este nevoie de tablă, proiector și calculator.
<b>Laborator/Seminar</b>	Sala dotată cu videoprojector/tabla, standuri de laborator specific, îndrumare metodică. Studenții vor perfectă rapoarte conform condițiilor impuse de indicațiile metodice.

**5. Competențe specifice acumulate**

<b>Competențe profesionale</b>	C1 Operarea cu concepte și metode ale domeniului Tehnologiei Informației C2 Aspecte organizaționale și informaționale ale sistemelor C3 Modelarea sistemelor informaționale complexe și implementarea lor prin sisteme informatice C4 Metode și tehnologii de dezvoltare software C5 Managementul produselor și al serviciilor TIC în concordanța cu cerințele pieței
<b>Competențe transversale</b>	CT2. Identificarea, descrierea și derularea activităților organizate într-o echipă cu dezvoltarea capacităților de comunicare și colaborare, dar și cu asumarea diferitelor roluri (de execuție și conducere) CT3. Demonstrarea spiritului de inițiativă și acțiune pentru actualizarea propriilor cunoștințe profesionale, economice și de cultura organizațională

**6. Obiectivele unității de curs**

<b>Obiectivul general</b>	Înșușirea noțiunilor fundamentale ale analizei și vizualizării datelor.
<b>Obiectivele specifice</b>	Înțelegerea modelelor și metodelor de analiză și vizualizare a datelor. Înțelegerea modurilor de reprezentare a datelor. Capacități de creare a dashboards în Excel. Capacități de exportare a datelor din diferite resurse cu vizualizare a lor. Capacități de utilizare PivotTables din Excel.

**7. Conținutul unității de curs**

Tematica lucrărilor de proiectare	Numărul de ore
	învățământ cu frecvență
T1. Importarea datelor. Limbajul Visual Basic for Application (VBA).	10
T2. Importarea/exportarea datelor utilizând limbajul VBA.	10
T3. Analiza și vizualizarea datelor. Moduri și metode de vizualizare.	10
T4. Analiza datelor cu ExcelPivotTables.	10
T5. Analiza și vizualizarea datelor cu PivotCharts.	10
T6. Aplicații și librării de vizualizare a datelor.	10
T7. Procesarea datelor.	10
T8. Crearea Dashboard.	10
<b>Total ore practice:</b>	<b>80</b>

**8. Referințe bibliografice**

<b>Principale</b>	1. Augustin Semenescu, Ion Voinea, Mihai Tarcolea, Prelucrarea si analiza datelor din medicina si inginerie medicala, Ed. MATRIXROM, România, 2002. 2. Constantin Vertan, Mihai Ciuc, Tehnici fundamentale de Prelucrarea și Analiza Imaginilor, Ed. MatrixROM, București, 2007. 3. Florin Gorunescu, Marina Gorunesc, Analiza exploratorie si procesarea datelor cu simulari in Matlab, Editura: ALBAȘTRA, România, 2013.
<b>Suplimentare</b>	1. Balmus, Gh. Ceban, A. Leahu, I. Lisnic, A. Molosniuc, <i>Teoria Probabilitatilor si a Informatiei</i> , Ed. UTM, Chisinau, 2018.

**9. Evaluare**

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
-	-	-	-	100%	-
Standard minim de performanță Prezentarea realizării sarcinilor de realizare a proiectului. Obținerea notei minime de „5”					

**10. Criterii de evaluare**

Activitate	Componente evaluare	Metodă de evaluare, Criterii de evaluare	Pondere în nota finală a activității	Ponderea în evaluarea disciplinei
Proiect/Lucrare de an	Sarcinile 1-8	Prezentare/discurs public	100%	100%