



Nr. _____ din _____

Formular USAMV 0107010102

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca
1.2. Facultatea	Agricultură
1.3. Departamentul	Protecția mediului și a plantelor
1.4. Domeniul de studii	Ingineria mediului
1.5. Ciclul de studii ¹⁾	Licență
1.6. Specializarea/ Programul de studii	Ingineria mediului
1.7. Forma de învățământ	IF

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Programarea calculatoarelor							
2.2. Titularul activităților de curs	Șef lucr. Dr. Cristian Mălinaș							
2.3. Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Șef lucr. Dr. Cristian Mălinaș							
2.4. Anul de studiu	I	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	Sumativă	2.7. Regimul disciplinei	Continut ²	DF
							Obligativitate ³	DI

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1. Număr de ore pe săptămână – forma cu frecvență	3	din care: 3.2. curs	2	3.3. seminar/ laborator/ proiect	1
3.4. Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5. curs	28	3.6. seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					16
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
3.4.3. Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
3.4.4. Tutoriala					10
3.4.5. Examinări					8
3.4.6. Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	58				
3.8. Total ore pe semestru	100				
3.9. Numărul de credite ⁴	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Cunostințe elementare de utilizare a calculatorului
4.2. de competențe	Studentul trebuie să aibă cunoștințe elementare de matematică și operare calculator. Competențe de comunicare în echipă, organizare, utilizarea internetului ca resursă.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	Sală dotată cu tehnică IT, tablă. Nu sunt tolerate alte activități pe durata prelegerii, telefoanele mobile trebuie să fie închise.
5.2. de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sala dotată cu calculatoare. La seminar este obligatoriu ca studentul să aibă notițele de curs sau elemente din bibliografia obligatorie care acoperă noțiunile predate la curs. Studentii vor desfășura activități individuale pe baza problemelor prezentate pe fișa de lucru.



6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>1. Analiză măsurilor de protecție a mediului și elaborarea soluțiilor tehnice pentru prevenirea, diminuarea și eliminarea fenomenelor de poluare pentru utilizarea optimă a resurselor naturale.</p> <p>2. Cunoaștere, înțelegere, explicare și interpretare. Elaborarea și analiza unor algoritmi pentru rezolvarea problemelor. Conceperea modelelor matematice pentru descrierea unor fenomene. Programarea în limbaje de nivel înalt</p> <p>3. Instrumental-aplicative - explicația, dezbateră, studiul de caz, problematizarea, simularea de situații, metode de lucru în grup și individual, metode de dezvoltare a gândirii și de studiu a bibliografiei.</p> <p>4. Atitudinale - manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul programării pe calculator care ajută la investigarea unor probleme economice sau ingineresti din domeniul mediului.</p>
Competențe transversale	<p>Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unor atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională.</p> <p>Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă.</p> <p>Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată, atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.</p>

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

7.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>Pregătirea studenților în domeniul tehnicilor de proiectare a bazelor de date și al utilizării acestora în domeniul ingineriei mediului.</p> <p>Înțelegerea și aprofundarea conceptelor de bază de date relațională și client-server.</p>
7.2. Obiectivele specifice	<p>Aplicarea tehnicii de bază/ avansate în lucrul cu baze de date adaptate specializării</p> <p>Utilizarea limbajului SQL în scopul obținerii unor informații specifice dintr-o bază de date.</p> <p>Crearea și execuția unor proceduri stocate în scopul automatizării căutărilor într-o bază de date.</p> <p>Îmbinarea metodelor învățate pentru elaborarea de soluții tehnice vis a vis de problematica impusă de specializare.</p>

8. Conținuturi

8.1. CURS; Număr de ore – 28		Metode de predare	Observații
1.	Baze de date și sisteme de gestiune a bazelor de date. Modelul relațional. Proiectarea bazelor de date prin normalizare.		1 prelegere
2.	Introducere în limbajul SQL. Managementul bazelor de date. Softuri de tip client. Prezentarea conceptului de bază de date client-server. Aplicația Workbench.	Prelegeri - discuții	1 prelegere
3.	Crearea unei baze de date. Inserarea și popularea tabelor unei baze de date. Modificarea tabelor. Stergerea tabelor. Tipuri de date MYSQL.		2 prelegeri
4.	Sintaxa SQL. Comenzi SQL: Select, Insert, Update, Delete. Clauza Where.		2 prelegeri
5.	Operații și funcții predefinite în MySQL. Interogări efectuate asupra bazelor de date. Gruparea și ordonarea rezultatelor interogărilor. Instrucțiunile Group By și Order By.		2 prelegeri
6.	View-uri și tranzații.		2 prelegeri
7.	Proceduri și funcții. Definierea unei proceduri. Parametrii și corpul unei proceduri.		2 prelegeri
8.	Cursoare și triggeri.		2 prelegeri

8.2. Lucrări practice; Număr de ore – 14		Metode de predare	Observații
1	Prezentarea conceptelor: baza de date relațională și bază de date client-server. Conectarea la o bază de date cu ajutorul aplicației client <i>Workbench</i> . Aprofundarea structurii unei baze de date.	prezentate la curs; crearea unei baze de date și a funcțiilor	1 lucrare de laborator
2	Popularea tabelor unei baze de date. Tipuri de date afente câmpurilor unei baze de date. Exemplificarea comenzilor Insert, Update și Delete.		1 lucrare de laborator



www.usamvcluj.ro

3	Aplicarea comenzii Group By. Funcții de tip agregat: Count, Sum, Avg, Min, Max. Instrucțiunea Order By. Exemple. Exemplificarea comenzii Where. Operatori de comparație.		1 lucrare de laborator
4	Tipuri de relații între tabelele unei baze de date. Tabele de legătură. Afișarea informațiilor dintr-o bază de date în cadrul unui view. Realizarea interogărilor pornind de la view-uri. Crearea și executia unei proceduri stocate cu parametrii de intrare respectiv de ieșire. Declararea variabilelor locale în cadrul unei proceduri. Funcția If.		3 lucrări de laborator
5	MySQL Triggers. Crearea și execuția unor trigger-e de tipul Insert, Update și Delete.		1 lucrare de laborator
<p>Bibliografie Obligatorie: 1. Sobolu Rodica. <i>Programare calculatoarelor</i>. Note de curs. 2018. 2. Tehnologii Web-MySQL, Universitatea « Constantin Brancuși » Tg. Jiu, Facultatea de Inginerie, Departamentul de Automatica, Energie și Mediu. 3. Learning MySQL. O'Reilly. 2007 (http://dl.finebook.ir/book/55/10625.pdf) 4. http://dev.mysql.com/tech-resources/articles/</p> <p>Bibliografie facultativă: http://www.w3schools.com/sql/</p>			

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Continutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc discuții și întâlniri cu reprezentanți ai mediului de afaceri.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Prezența și activitatea la ore Aplicarea logică, corectă și coerentă a noțiunilor însușite	Verificare pe parcurs orală (Evaluarea răspunsurilor întrebărilor și problemele propuse la curs și laborator)	30%
10.5. Seminar/Laborator/Proiect	Prezența și activitatea la ore Timpul de rezolvare a problemelor. Însușirea competențelor profesionale Capacitatea de analiză și interpretare a rezultatelor	Examen final oral (Probă de evaluare a competențelor profesionale acumulate)	70%
10.6. Standard minim de performanță			
Stăpânirea informației științifice transmisă prin prelegeri și seminarii la nivel acceptabil.			

- ¹ Ciclul de studii- se alege una din variantele- Licență/Master/Doctorat
² Regimul disciplinei (conținut)- pentru nivelul de licență se alege una din variantele- DF (disciplina fundamentală), DD (disciplina din domeniu), DS (disciplina de specialitate), DC (disciplina complementară).
³ Regimul disciplinei (obligativitate)- se alege una din variantele – DI (disciplina impusă - obligatorie) DO (disciplina opțională) DF (disciplina facultativă).
⁴ Un credit este echivalent cu 25-30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).

Data completării
 04.09.2019

Titular curs
 Șef lucr. Dr. Cristian Mălinaș

Titular proiect
 Șef lucr. Dr. Cristian Mălinaș

Data avizării în
 departament

Director de departament,
 Prof. dr. Ioan OROIAN

04.09.2019