

## Fișa disciplinei – *Introducere în Azure Cloud*

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea de Vest din Timișoara
1.2 Facultatea	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic
1.3 Departamentul	Departamentul pentru Pregătirea Personalului Didactic
1.4 Domeniul de studii	NA
1.5 Ciclul de studii	NA
1.6 Programul de studii / Calificarea	NA – disciplină facultativă

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumire disciplina	Introducere în Azure Cloud			
2.2 Titular activități de curs	Lector univ. dr. Dana CRĂCIUN			
2.3 Titular activități de seminar				
2.4 Titular activități de laborator/lucrări	Angajați Microsoft Romania			
2.5 Anul de studiu	2.6 Semestrul	II	2.7 Tipul de evaluare	2.8 Regimul disciplinei

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care ore curs	1	seminar	0	laborator	2
3.2 Număr ore pe semestru	42	din care ore curs	14	seminar	0	laborator	28
<b>3.3 Distribuția fondului de timp:</b>							<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe							-
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate / pe teren							12
Pregătire seminare / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri							-
Tutorat							-
Examinări							2
							-
3.4 Total ore studiu individual	<b>14</b>						
3.5 Total ore pe semestru	<b>56</b>						
3.6 Numărul de credite	<b>2</b>						

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• nu este cazul
4.2 de competențe	• nu este cazul

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoproiector</li> <li>• Internet</li> </ul>
5.2 de desfășurare a seminarului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu este cazul</li> </ul>
5.3 de desfășurare a laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Videoproiector</li> <li>• Internet</li> <li>• Cont Azure valid în cadrul unei subscripții active</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CP1: Proiectarea de arhitecturi de sisteme informatice în Azure Cloud la nivelul unei organizații</li> <li>• CP2: Administrarea arhitecturii unui sistem informatic bazat pe Azure Cloud computing</li> <li>• CP3: Administrarea datelor pe parcursul ciclului lor de viață, procesarea acestora pentru a elimina redundanța, minimiza dependența și pentru a crește consistența lor.</li> <li>• CP2: Aplicarea unor tehnici de analiză, validare și verificare a calității datelor.</li> <li>• CP3: Realizarea de documente sau prezentări având ca scop prezentarea rezultatelor cercetării, indicând procedurile și metodele de analiză care au condus la rezultate, precum și interpretările potențiale ale rezultatelor.</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CT1: Dezvoltarea gândirii analitice, sintetice, comparative și critice, a capacității de adaptare și comunicare în situații și condiții noi.</li> <li>• CT2: Dezvoltarea de responsabilități de organizare și management, de capacități inovatoare și de cercetare, precum și de spirit de inițiativă și abilități de identificare a propriilor necesități de învățare și formare continuă.</li> <li>• CT3: Analiza metodică a problemelor întâlnite în activitate, identificând elementele pentru care există soluții consacrate, asigurând astfel îndeplinirea sarcinilor profesionale.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formarea și dezvoltarea cunoștințelor teoretice și deprinderea de aptitudini legate de Cloud Computing, folosind platforma Microsoft Azure</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>O1</b> - Formarea de cunoștințe generale teoretice și abilități practice despre componentele principale ale Azure Cloud: IaaS, SaaS, Paas</li> <li>• <b>O2</b> - Înțelegerea și utilizarea corectă și adecvată a ecosistemului cloud și componentelor sale principale – servicii, medii de stocare etc. - în contextul unei aplicații reale</li> <li>• <b>O3</b> - Deprinderea de aptitudini de utilizare și management al resurselor și serviciilor din cadrul platformei Microsoft Azure</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Introducere în Azure	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 1 Invitat din partea Microsoft: Attila Elekes-Darabont
Arhitectura cloud (RBAC, resource providers, principii)	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 2 Invitat din partea Microsoft: Andrei Răzvan
Azure Active Directory	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 3 Invitat din partea Microsoft: Andrei Deak
Azure SaaS (ex. PowerBI, M365)	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 4 Invitat din partea Microsoft: Alexandru Margoi/Florentina Maxim
High availability & scalability	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 5 Invitat din partea Microsoft: Andrei Radu
Virtual machines	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 6 Invitat din partea Microsoft: Andrei Radu
Cloud networking I	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 7 Invitat din partea Microsoft: Andrei Stoica
Cloud networking II	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 8 Invitat din partea Microsoft: Andrei Stoica
Storage, Azure SQL DB, Cosmos DB	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 9 Invitat din partea Microsoft: Xintia Gyenge / Silvia Cimpurean
Stateful apps: web apps, mobile apps	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 10 Invitat din partea Microsoft: Virgil Imbrea
Serverless computing: function apps, logic apps	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 11 Invitat din partea Microsoft: Virgil Imbrea/Andrei Radu
Devops path: Azure DevOps, Continuous integration	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 12 Invitat din partea Microsoft: Mihai Negrea
Identity providers + EasyAuth	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 13 Invitat din partea Microsoft: Andrei Deak

Q&A și feedback	prelegerea, conversația, exemplificarea, dezbateră	1 oră, săptămâna 14 Invitat din partea Microsoft: Attila Elekes-Darabont
-----------------	--	--

### Bibliografie

8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
Nu este cazul		
8.3 Laborator		
Introducere în Azure	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 1 Invitat din partea Microsoft: Attila Elekes-Darabont
Arhitectura cloud (RBAC, resource providers, principii)	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 2 Invitat din partea Microsoft: Andrei Răzvan
Azure Active Directory	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 3 Invitat din partea Microsoft: Andrei Deak
Azure SaaS (ex. PowerBI, M365)	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 4 Invitat din partea Microsoft: Laurențiu Codorean-Onea/ Alexandru Margoi/Florentina Maxim
High availability & scalability	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 5 Invitat din partea Microsoft: Andrei Radu
Virtual machines	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 6 Invitat din partea Microsoft: Andrei Radu
Cloud networking I	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 7 Invitat din partea Microsoft: Andrei Stoica
Cloud networking II	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 8 Invitat din partea Microsoft: Andrei Stoica
Storage, Azure SQL DB, Cosmos DB	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 9 Invitat din partea Microsoft: Xintia Gyenge / Silvia Cimpurean
Stateful apps: web apps, mobile apps	Exercițiul, Conversația, Brainstorming	2 ore, săptămâna 10 Invitat din partea Microsoft: Virgil Imbrea
Serverless computing: function apps, logic apps	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 11 Invitat din partea Microsoft: Virgil Imbrea/Andrei Radu

Devops path: Azure DevOps, Continuous integration	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 12 Invitat din partea Microsoft: Mihai Negrea
Identity providers + EasyAuth	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 13 Invitat din partea Microsoft: Andrei Deak
Q&A și feedback	exercițiul, conversația, brainstorming	2 ore, săptămâna 14 Invitat din partea Microsoft: Attila Elekes-Darabont
<b>Bibliografie</b>		
Documentație Microsoft		

## 9. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
9.1 Curs	• Cunoașterea și explicarea conceptelor și serviciilor de bază ale Azure Cloud	Evaluare orală	35%
9.2 Seminar			
9.3 Laborator/lucrări	În cadrul laboratoarelor vor fi evaluate următoarele: 1. coerența între următoarele elemente: nevoi identificate - obiective - utilizarea tehnologiei –implementare. 2. utilizarea diferențiată și personalizarea lucrului și a elementelor constitutive ale IaaS, SaaS, PaaS 3. fundamentarea tehnică a deciziilor de proiectare și arhitectură luate 4. modalitatea de implementare a aspectelor tehnice prezentate 5. modalitatea de prezentare și interpretare a datelor și erorilor rezultate în urma implementărilor	E-Portofoliu, Evaluare practică	65%
9.4 Standard minim de performanță			
Evaluarea se va face în cadrul laboratoarelor și se vor lua în calcul următoarele criterii: 1. Prezența la minimum 7 laboratoare – prezențele fizice la laborator, pentru a fi validate, sunt acompaniate de cerința de a efectua tema laboratorului în Azure, în timpul laboratorului 2. Realizarea cerințelor din timpul activității de laborator (evaluate cu cel puțin suficient/nota 5) – rezultatele acțiunilor din minimum 7 laboratoare încărcate			

Evaluare C+L	din oficiu	2 puncte
1. ePortofoliu realizat prin realizarea in Azure a urmatoarelor		
• 7 din teme realizate pe parcursul activității de laborator		3 puncte
• tratarea subiectelor de laborator (în echipe de studenți)		2 puncte
• Prezentarea individuală a temelor din e-Portofoliului (obligatoriu)		1 punct
2. Evaluarea temelor de laborator și realizarea acestora in platforma Azure		2 puncte

**Notă:** Studenții au șansa de a-și exprima opțiunea înscrierii în programul de internship al Microsoft sau în alte programe similare (ex: Microsoft Ignite) dedicate studenților.

Data completării: 1.02.2019

Titular curs (Semnătura):  
Lector univ. dr. Dana CRĂCIUN

Data avizării în departament:

Director departament (Semnătura):  
Conf. univ. dr. Marian ILIE