

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai
1.2 Facultatea	Biologie și Geologie
1.3 Departamentul	Geologie
1.4 Domeniul de studii	Geologie
1.5 Ciclul de studii	Licență (3 ani), zi
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Geologie (în limba maghiară) / Geolog

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Stratigrafie						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef. lucr. dr. Silye Lóránd						
2.3 Titularul activităților de seminar	Șef. lucr. dr. Silye Lóránd						
2.4 Anul de studiu	2	2.5 Semestrul	4	2.6. Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	Obl.

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	4	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					16
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					12
Examinări					6
Alte activități: .....					
3.7 Total ore studiu individual		94			
3.8 Total ore pe semestru		150			
3.9 Numărul de credite		6			

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

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Geologie fizică, Paleontologie</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea bazelor de date internaționale ex. Sciencedirect, Springerlink</li> <li>• utilizarea PC</li> </ul>

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

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suport logistic video</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hărți geologice, colecția didactică de stratigrafie, acces în Muzeul de Paleontologie și Stratigrafie al UBB.</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

<b>Competențe profesionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrie și interpretarea formațiunilor geologice</li> <li>• datarea și corelarea formațiunilor sedimentare pe baza evenimentelor biotice și abiotice și a succesiunii faciesurilor sedimentare</li> <li>• datarea și corelarea formațiunilor geologice magmatice sau metamorfice pe baza evenimentelor abiotice și a succesiunii geologice cercetate</li> <li>• utilizarea metodelor și tehnicilor de culegere, înregistrare și prelucrare a datelor de teren în vederea reconstituirii evenimentelor geologice</li> <li>• utilizarea unor principii de bază folosite pentru datarea unor structuri geologice de interes economic</li> </ul>
<b>Competențe transversale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizarea echipamentelor specializate pentru prelucrarea și interpretarea datelor geologice primare</li> <li>• prelucrarea datelor folosind softuri și baze de date de specialitate</li> <li>• experiență în organizarea și desfășurarea activităților de studiu individual sau în grup</li> <li>• experiență în întocmirea unor documentații bazate pe date stratigrafice</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dobândirea unor cunoștințe de specialitate privind principiile de bază ale stratigrafiei și formarea abilităților practice de interpretare a proceselor geologice în spațiu și timp</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• însușirea principiilor stratigrafice fundamentale de clasificare, datare și corelare a unităților de roci (litostratigrafie, biostratigrafie, cronostratigrafie, chemostratigrafie, ciclostratigrafie, magnetostratigrafie etc.), a noțiunilor de stratigrafie secvențială și geofizică stratigrafică</li> <li>• aprofundarea cunoștințelor geocronologice prin evidențierea celor mai importante evenimente biotice, tectonice, paleogeografice și paleoclimatice din istoria Pământului</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Definiția și obiectivele stratigrafiei, cadrul spațial și temporal în stratigrafie. Principiile clasificării stratigrafice; Unități stratigrafice: terminologie, tipuri de unități; Stratotipuri și localități tip	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
2. Litostratigrafie: definiții și proceduri de separare, descriere, denumire și revizuire a unităților litostratigrafice; Biostratigrafie: definiții, tipuri, proceduri de descriere, denumire și revizuire a unităților biostratigrafice.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
3. Magnetostratigrafie: definiții, tipuri, proceduri de descriere, denumire și revizuire a unităților de polaritate magnetostratigrafică; Stratigrafie subterană: profile de reflexie seismică, stratigrafie în lucrări de foraj.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
4. Cronostratigrafie: definiții, tipuri, proceduri de stabilire a unităților și stratotipurilor unităților cronostratigrafice. Scări cronostratigrafice, metode de cronocorelare; Unități stratigrafice delimitate de discordanțe: definiții, tipuri, proceduri de descriere și denumire.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore

5. Noțiuni de stratigrafie secvențială: secvențe, parasecvențe, modele arhitecturale.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
6. Complexe depoziționale asociate fluctuațiilor de nivel marin; Principii de identificare a secvențelor stratigrafice.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
7. Cauzele și efectele fluctuațiilor de nivel marin; Cicluri globale, tipuri și mecanisme de producere.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
8. Evenimente globale în istoria Pământului; Arhaic și Proterozoic: forme de viață, tectonica, paleogeografia și formațiuni precambriene pe glob.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
9. Radiația vieții în Cambrian, paleogeografie, unități stratigrafice și structuri caracteristice; Caractere paleontologice, paleogeografice și unități stratigrafice caracteristice pentru Ordovician	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
10. Caractere paleontologice, paleogeografice și unități stratigrafice caracteristice Silurianului; Devonianul: caractere paleontologice, paleogeografice, unități stratigrafice caracteristice.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
11. Evoluția climei și vieții, aspecte paleogeografice și unități stratigrafice caracteristice Carboniferului; Permianul. Caractere generale, extincțiile de la limita Permian – Triasic, sfârșitul Erei Paleozoice.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
12. Reînnoirea vieții în Triasic și caracterele Erei Mesozoice. Unitățile stratigrafice ale Triasicului; Jurasicul: caractere paleontologice, structuri și unități stratigrafice.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
13. Caracterele stratigrafice și paleogeografia Cretacicului, sfârșitul Erei Mesozoice; Paleogenul: evoluții paleogeografice, forme de viață, unități stratigrafice.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore
14. Neogenul: evoluții paleogeografice, caractere paleontologice, unități stratigrafice; Aspecte climatice și geografice în Pleistocen și Holocen.	prelegere frontală cu elemente interactive	2 ore

### **Bibliografie**

#### Bibliografie obligatorie

Báldi, T., 1994: A történeti földtan alapjai, 310 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Burenhult, G. (ed.), 2007. A múlt emberei: az emberiség eredetének és fejlődésének története. Kossuth kiadó, Budapest.

Davis, R. A. jr., 1992: Depositional Systems - An Introduction to Sedimentology and Stratigraphy. 604 p. Prentice Hall.

Einsele, G., Ricken, W., Seilacher, A. (eds.), 1991: Cycles and Events in Stratigraphy. 955 p. Springer.

Filipescu, S., 2002: Stratigrafie. 277 p. Presa Universitara Clujeana.

Géczy, B. (1979): Biosztratigráfia, 102 p., ELTE, Budapest.

Grigorescu, D., 2003: Stratigrafie și Geologie Istorică. Partea I: Stratigrafie. 127 p. Ars Docendi, București.

Mészáros, M. (ed.), 1983: Geológiai kislexikon. Kriterion kiadó, București.

Mészáros, N., 1984: Befejeződött a jégkorszak?. Tudományos és Enciklopédiai Kiadó, Bukarest.

Molnár, B., 2002: A Föld és az élet fejlődése. 360 p, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest.

Nichols, G., 1999: Sedimentology and Stratigraphy. 355 p. Blackwell.

Pálfy, J., 2000: Kihaltak és túlélők: félmilliárd év nagy fajpusztulásai, 222 p., Vince kiadó, Budapest.

#### Bibliografie opțională

Cattermole, P., Moore, P., 1985: The story of the Earth. Cambridge University Press.

Cotillon, P., 1988: Stratigraphy. 187 p. Springer.

Pomerol, Ch., Babin, C., 1977: Stratigraphie et Paleogeographie. Doin Editeurs.  
 Reading, H.G., ed., 1996: Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy. 687 p. Blackwell.  
 Stanley, S.M., 1986: Earth and Life Through Time. 690 p. W.H. Freeman & Comp.  
 Tătărâm, N., 1984: Geologie stratigrafică și paleogeografie. Mezozoic și Cainozoic. 495 p. Ed. Tehnică, București.  
 Tătărâm, N., 1988: Geologie stratigrafică și paleogeografie. Precambrian și Paleozoic. 354 p. Ed. Tehnică, Buc.  
 Walliser, O.H., (szerk.), 1996: Global events and event stratigraphy in the Phanerozoic. 333 p. Springer.

<b>8.2 Seminar / laborator</b>	Metode de predare	Observații
1. Bibliografia stratigrafică; Utilizarea datelor stratigrafice pentru întocmirea diagramelor și documentelor cartografice.	expunere, conversație, studii de caz, exerciții individuale și în grup,	2 ore
2. Importanța mediilor depoziționale în stratigrafie. Faciesurile continentale: caractere stratigrafice specifice bazinelor lacustre, fluviale, mediilor depoziționale deșertice și glaciare.		2 ore
3. Tranziția dintre domeniile continental și marin: caracterele estuarelor și zonelor deltaice. Zona biotică și sedimentară în domeniul marin. Zonele de țărâm.		2 ore
4. Caractere stratigrafice specifice sistemelor depoziționale marine: aspecte lito- și biostratigrafice.		2 ore
5. Coloana stratigrafică și corelare stratigrafică pe baza datelor petrografice și paleontologice folosind programe specifice.		2 ore
6. Importanța fosilelor în datarea și reconstituirea evenimentelor geologice. Generare de tabele stratigrafice cu Time Scale Creator.		2 ore
7. Test practic de reconstituire a relațiilor stratigrafice și mediilor depoziționale pe baze paleontologice și litologice.		2 ore
8. Precambrian și Cambrian: roci, fosile caracteristice și unități stratigrafice.		2 ore
9. Ordovician și Silurian: roci, fosile caracteristice și unități stratigrafice.		2 ore
10. Devonian și Carbonifer: roci, fosile caracteristice și unități stratigrafice.		2 ore
11. Permian și Triasic: roci, fosile caracteristice și unități stratigrafice.		2 ore
12. Juristic și Cretacic: roci, fosile caracteristice și unități stratigrafice.		2 ore
13. Paleogen, Neogen și Cuaternar: roci, fosile caracteristice și unități stratigrafice.		2 ore
14. Identificare a intervalelor stratigrafice pe baza asociațiilor de fosile și rocilor caracteristice.		2 ore

**Bibliografie**

Bibliografie obligatorie  
 Vezi la bibliografia cursului.

Bibliografie opțională  
 Doyle, P., Bennett, M.R., Baxter, A.N., 2001: The key to Earth History. An introduction to Stratigraphy (second edition). 293 p., John Willey & Sons.  
 Bogs, S., 2001: Principles of Sedimentology and Stratigraphy. 726 p., Prentice Hall.  
 Brookfield, M.E., 2004: Principles of Stratigraphy. 340 p., Blackwell.  
 Catuneanu, O., 2006: Principles of Sequence Stratigraphy. 375 p., Elsevier.  
 Coe, A., (ed.), 2003: The sedimentary record of sea-level change. 287 p. Cambridge University Press.

Emery, D., Myers, K., 1996: Sequence stratigraphy, 297 p., Blackwell.  
 Gould, S.J., 1993: The book of Life. An illustrated history of the evolution of Life on Earth. 256 p., W.W. Norton & Co.  
 Gradstein, F.M., Sandvik, K.O.; Milton, N.J., 1998: Sequence stratigraphy. Concepts and applications. 437 p., Elsevier.  
 Gradstein, F., Ogg, J., Smith, A., (szerk.), 2004: A Geologic Time Scale 2004. 589 p., Cambridge University Press.  
 Prothero, D.R., Schwab, F., 1996: Sedimentary Geology. An introduction to sedimentary rocks and Stratigraphy. 575 p., W.H. Freeman & Co.  
 Reading, H.G. (szerk.), 1996: Sedimentary environments: processes, facies and stratigraphy. 687 p., Blackwell.  
 Salvador, A., 1994: Internațional Stratigraphic Guide – A Guide to Stratigraphic Classification, Terminology and Procedure (second edition). 214p. The Geological Society of America.  
 Schopf, J.W., 1999: Cradle of life. The discovery of the Earth's earliest fossils. 367 p., Princeton University Press  
 Tucker, M.E., 1996: Sedimentary rocks in the field. 153 p., John Willey & Sons.  
 Wilgus, C.K, Hastings, B.S., Kendall, C.G.S.C., Posamentier, H.W., Ross, C.A., Van Wagoner, J.C., 1988: Sea-level changes: an integrated approach. SEPM, Special Publication 42. 407 p., Tulsa.

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

- Cursul are un conținut similar cursurilor din alte universități din țară și din străinătate, este cu informație adusă la zi și ține cont de niveluri diferite de pregătire
- Conținutul cursului vizează aspecte practice având și un caracter aplicativ în explorare geologică

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea conținutului informațional și capacitatea de a utiliza informația într-un context nou	Examen scris	60%
10.5 Seminar/laborator	Capacitatea de a colecta și interpreta date stratigrafice	Verificări pe parcurs	40%
<b>10.6 Standard minim de performanță</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• participarea la examinare presupune frecventarea a minimum 11 cursuri și 11 lucrări de laborator</li> <li>• participarea activă la lucrările de laborator și promovarea verificărilor pe parcurs cu nota minimă 5</li> <li>• promovarea examenului scris cu nota minimă 5</li> </ul>			

Data completării

25.02.2022

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....