

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Istorie și Filosofie
1.3 Departamentul	Departamentul de Istorie Antică și Arheologie
1.4 Domeniul de studii	Istorie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Arheologie și Studii Clasice

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici moderne în cercetarea arheologica						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect.univ.dr. Florin Fodorean						
2.3 Titularul activităților de seminar							
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6. Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	DS

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	0
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	0
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					21
Tutoriat					14
Examinări					2
Alte activități:					
3.7 Total ore studiu individual		97			
3.8 Total ore pe semestru		125			
3.9 Numărul de credite		5			

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu e cazul.
4.2 de competențe	Noțiuni de bază privind metodele moderne de cercetare în arheologie, a tehnicilor moderne utilizate în cercetarea arheologică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector.
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	• C1. Studenții vor ști care sunt principalele concepte teoretice vehiculate în literatura modernă cu privire la curentele ideologice legate de arheologie. Arheologia. Teorii. Concepte. Evoluția metodelor și aplicarea lor. Arheologia procesuală și post-procesuală/interpretativă. Origini. Adepții acestui curent (Christopher Tilley; Daniel Miller; Ian Hodder; Peter John Ucko). Principalele concepte. • C2. Studenții vor cunoaște principalele metode moderne și tehnicile de cercetare a obiectivelor arheologice. Clasificarea metodelor moderne de cercetare în arheologie. • C3. Studenții vor ști să aplice metodele privind prelucrarea, analiza și interpretarea materialelor arheologice. • C4. Aplicarea de metode și tehnici moderne de abordare primară a obiectivelor arheologice: prospecțiile. Investigațiile de birou, documentarea; Repertoriile arheologice – triangulația cartografică; Prospecțiunile de suprafață; Documentarea cartografică. • C5. Dobândirea cunoștințelor de bază în ce privește sistemele informatice geografice și aplicațiile lor în arheologie. • C6. Metode moderne non-distructive utilizate în arheologie. Fotografia aeriană. Metode. Aplicațiile ei în arheologie. • C7. Metode moderne non-distructive utilizate în arheologie. Prospecțiunile magnetometrice. • C8. Metode moderne non-distructive utilizate în arheologie. Prospecțiunile cu geo-radar. • C9. Prospecțiunile subacvatice (arheologia subacvatică). • C10. Prospecțiile active (cu colectare de eșantioane, distructive): sonda (foreza) arheologică; prospecțiunile pedologice. • C11. Săpăturile arheologice sistematice. Proiectul de săpătură. Organizarea activității șantierului arheologic. Tehnici și mijloace moderne de săpătură. Metode și instalații folosite la prelevarea materialelor arheologice. Metode de conservare-restaurare „in situ”. • C12. Evidența științifică a descoperirilor arheologice. Consemnarea observațiilor în teren. Documentația de șantier. Documentația foto. Fotografia arheologică. Recoltarea, marcarea și înregistrarea materialelor. • C13. Metode și tehnici moderne de reconstituire a paleomediului. Paleoetnobotanica. Palinologia. Arheozoologia. Paleontologia umană (noțiuni de antropologie fizică). Paleoclimatologia. Paleogeografia și geologia. • C14. Perspective moderne în aplicarea metodelor tradiționale de cercetare a obiectivelor și artefactelor arheologice. Metoda stratigrafică. Metoda tipologică. Metoda comparativă.
Competențe transversale	• C1. Îndeplinirea la termen, riguroasă și responsabilă, în condiții de eficiență și eficacitate, a sarcinilor profesionale, cu respectarea principiilor eticii activității științifice, aplicarea riguroasă a regulilor de citare și respingerea plagiatului. • C2. Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup și de muncă eficientă în echipă, cu asumarea de roluri diverse. • C3. Căutarea, identificarea și utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare; conștientizarea motivațiilor extrinseci și intrinseci ale învățării continue.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul își propune familiarizarea în detaliu a studenților cu o serie de metode utilizate în prezent în cercetarea arheologică. Până în anii '90 ai secolului trecut, disciplina arheologică în România utiliza două metode clasice, consacrate, pentru depistarea și cercetarea siturilor arheologice: periegeza și cercetarea arheologică sistematică. Aceste două metode clasice au funcționat în perioada „romantică” a arheologiei, când nu au existat presiunile economice din prezent. Nici proiectul de realizare a unui repertoriu arheologic național nu s-a finalizat. În contextul actual, de dezvoltare economică mai accelerată, săpăturile preventive au devenit din ce în ce mai numeroase. Eficiența muncii arheologilor depinde, în acest context, de cunoașterea topografiei fiecărui arela geografic, în fiecare epocă
---------------------------------------	---

	istorică. În aceste condiții, utilizarea metodelor și tehnicilor moderne a devenit o necesitate acută. Cercetarea arheologică are ca punct de pornire cercetarea de teren, coroborată cu investigațiile de birou, având ca scop identificarea, în spațiu, prin intermediul periegezelor, a aerofotogrammetriei și a metodelor arheo-geofizice, a potențialelor obiective de interes istoric. Prin săpătura sistematică, arheologia urmărește identificarea monumentelor fixe, dezvelirea lor și recoltarea inventarului mobil cu precizarea dispoziției diferitelor complexe în plan și succesiunea straturilor. Din punct de vedere al demersului de reconstituire a obiectivului urmărit, deosebit de importantă se dovedește a fi înregistrarea detaliilor și a observațiilor ce pot fi făcute, pentru a duce la recrearea ambientului și a cadrului concret de folosință a acestor artefacte.
7.2 Obiectivele specifice	• aprofundarea, de către studenți, a celor mai importante concepte teoretice vehiculate în literatura modernă cu privire la curentele ideologice legate de arheologie; • descrierea și prezentarea metodelor moderne și a tehnicilor de cercetare a obiectivelor arheologice; • dobândirea de către studenți a cunoștințelor necesare aplicării metodelor privind prelucrarea, analiza și interpretarea materialelor arheologice; • înțelegerea rolului arheologiei în societatea contemporană.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Arheologia. Teorii. Concepte. 1. 1. Evoluția metodelor și aplicarea lor. 1. 2. Arheologia procesuală și post-procesuală / interpretativă. Origini. Adepții acestui curent (Christopher Tilley; Daniel Miller; Ian Hodder; Peter John Ucko). Principalele concepte.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică	2 ore
2. Perspective moderne în aplicarea metodelor tradiționale de cercetare a obiectivelor și artefactelor arheologice. 2. 1. Metoda stratigrafică. 2. 2. Metoda tipologică. 2. 3. Metoda comparativă. 2. 4. Metoda chorologică.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
3. Metode și tehnici moderne de abordare primară a obiectivelor arheologice. 3. 1. Investigațiile de birou, documentarea. 3. 2. Repertoriile arheologice – triangulația cartografică. 3. 3. Prospekțiunile de suprafață. 3. 4. Documentarea cartografică.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
4. Identificarea, analiza și interpretarea datelor arheologice. 4. 1. Definirea conceptului de model de analiză spațială în arheologie. 4. 2. Teoretizare, conceptualizare. 4. 3. Discutarea noțiunii de cultură a spațiului. 4. 4. Arheologia mediului. 4. 5. Arheologia peisajului. 4. 6. Geoarheologia.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore

5. Arcview și ArcGis – instrumente fundamentale în cercetarea arheologică modernă și în cartografierea siturilor arheologice. 5. 1. Ce este un GIS. 5. 2. Datele spațiale – sistemul vector și sistemul raster. 5. 3. Tipuri de primitive grafice fundamentale. 5. 4. Date spațiale, abstractizare, proprietăți relevante. 5. 5. Reprezentarea și structura datelor. 5. 6. Sursa datelor în GIS: date din hărțile topografice. 5. 7. Sursa datelor în GIS: date obținute din aerofotograme, ortofotoplanuri și imagini satelitare. 5. 8. Sursa datelor în GIS: date culese din teren pe baza ridicărilor topografice sau cu GPS.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
6. Arcview și ArcGis – instrumente fundamentale în cercetarea arheologică modernă și în cartografierea siturilor arheologice. Etape în realizarea datelor spațiale. 6. 1. Scanarea materialului cartografic analogic. 6. 2. Georeferențierea. 6. 3. Digitizarea/vectorizarea. 6. 4. Completarea datelor atribut. 6. 5. Gruparea/ordonarea datelor pe straturi tematice. 6. 6. Tabelul de date atribut. Introducerea informațiilor legate de siturile arheologice.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
7. Arcview și ArcGis – instrumente fundamentale în cercetarea arheologică modernă și în cartografierea siturilor arheologice. Teledetecția. 7. 1. Spectrul electromagnetic. 7. 2. Imaginile satelitare Landsat. 7. 3. Tipuri de resurse, tipuri de imagini, accesibilitatea datelor. Proiectul Etopo. 7. 4. Shuttle Radar Topography Mission (SRTM). 7. 5. Date vectoriale. Corine Landcover.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
8. Metodele non-distructive pentru identificarea siturilor arheologice: fotografia aeriană. 8. 1. Istoricul cercetărilor. Fotografia aeriană în arheologie. 8. 2. Precursori. De la O.S.W. Crawford la Dinu Adameșteanu. Fotografia aeriană în arheologia contemporană. Aerial Archaeology Research Group. 8. 3. Etape necesare în identificarea siturilor arheologice cu ajutorul fotografiei aeriene. 8. 4. Fotografia aeriană verticală. Ortofotograma. Ortofotoplanul. Fotografia aeriană oblică.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
9. Metodele non-distructive pentru identificarea siturilor arheologice: fotografia aeriană. 9. 1. Interpretarea datelor obținute pe baza fotografiilor aeriene. 9. 2. Tipuri de date identificabile: crop-marks, shadow marks. Exemple. Rezultate. 9. 3. Aerofotointerpretarea. Georeferențierea și restituirea fotografiilor aeriene oblice. 9. 4. Situri arheologice în Europa identificate cu ajutorul fotografiei aeriene. Exemple.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore

9. 5. Situri arheologice în România identificate cu ajutorul fotografiei aeriene. Exemple.		
10. Prospekțiile geofizice pasive (nedistructive). 10. 1. Prospekțiunile electrice. 10. 2. Prospekțiunile electromagnetice. 10. 3. Prospekțiunile magnetometrice. 10. 4. Georadarul.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
11. Prospekțiunile subacvatice. Arheologia subacvatică.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
12. Metodologia și practica modernă a săpăturii arheologice. 12. 1. Săpăturile arheologice de salvare. 12. 2. Săpăturile arheologice sistematice. 12. 3. Organizarea activității șantierului arheologic. 12. 4. Tehnici și mijloace moderne de săpătură. 12. 5. Metode folosite la prelevarea materialelor arheologice. 12. 6. Metode de conservare-restaurare „in situ”.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
13. Metode și tehnici moderne de reconstituire a paleomediului. 13. 1. Paleoetnobotanica. 13. 2. Palinologia. 13. 3. Arheozoologia. 13. 4. Paleontologia umană (noțiuni de antropologie fizică). 13. 5. Paleoclimatologia. 13. 6. Paleogeografia și geologia.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore
14. LIDAR. Aplicații în arheologie.	• expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea	2 ore

8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații

Bibliografie:

1. David Wheatley, Mark Gillings, *Spatial Technology and Archaeology. The archaeological applications of GIS*, Taylor and Francis, London and New York, 2002.
2. Amanda Bowens (ed.), *Underwater Archaeology. The NAS Guide to Principles and Practice*, Blackwell

Publishing, 2009.

3. Jim Grant, Sam Gorin, Neil Fleming, *The Archaeology Coursebook. Third Edition. An introduction to themes, sites, methods and skills*, Routledge, 2001.
4. Ioana Oltean, *Dacia: Landscape, Colonization and Romanization*, Routledge, 2007.
5. Jay K. Johnson (ed.), *Remote Sensing in Archaeology*, University of Alabama Press, 2006.
6. Phil Howard, *Archaeological Surveying and Mapping. Recording and depicting the landscape*, Routledge, London and New York, 2007.
7. Ralf Hesse, *Extraction of archaeological features from high-resolution LIDAR data*, în 14th International Congress „Cultural Heritage and New Technologies“ Vienna, 2009, 636-642.
8. Ștefan Dan, *Contribuții la dezvoltarea tehnicilor de achiziție, prelucrare și interpretare a datelor geofizice utilizate în arheologie*. Teză de doctorat, 2011.
9. Zoltán Czajlik, *Panorame istorice. Situri arheologice și monumente din Transilvania*, Ed. Mega, Cluj-Napoca, 2012.
10. G. Hulin, F. X. Simon, Geophysics and preventive archaeology in France: new inter-disciplinary issues, în *First Break* vol. 30, August 2012, p. 67-71.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și din străinătate.
- Din analiza opiniilor formulate de angajatori privind atributele preferențiale ale formației de specialiști a rezultat un grad ridicat de apreciere a profesionalismului acestora, ceea confirmă faptul că, structura și conținutul curriculei educaționale construită pentru acest program de studii sunt corecte, cuprinzătoare și eficiente.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• verificarea gradului de sistematizare și utilizare a noțiunilor însușite • coerența logică și forța argumentativă • gradul de asimilare a terminologiei de specialitate • aspectele atitudinale: interesul pentru studiu individual	Evaluare secvențială (orală) în timpul semestrului: - expunerea liberă - conversația de evaluare - chestionarea orală	35%
		Evaluare scrisă (finală) în sesiunea de examene: testare sumativă	60%
		Participarea activă la cursuri	5%
10.5 Seminar/laborator			
10.6 Standard minim de performanță			
• Studenții vor ști care sunt principalele concepte teoretice vehiculate în literatura modernă cu privire la curentele ideologice legate de arheologie. • Studenții vor cunoaște principalele metode moderne și tehnicile de cercetare a obiectivelor arheologice. Clasificarea metodelor moderne de cercetare în arheologie. • Studenții vor ști să aplice metodele privind prelucrarea, analiza și interpretarea materialelor arheologice.			

Data completării

22.04.2015

Semnătura titularului de curs



Semnătura titularului de seminar

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....