

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	Ridicări topografice și cartarea siturilor arheologice						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. Florin Fodorean						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. univ. dr. Florin Fodorean						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	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	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					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat					14
Examinări					2
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"> Nu e cazul
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Noțiuni de bază privind ridicările topografice în arheologie și cartografierea siturilor arheologice, cunoașterea principalelor situri arheologice din România.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu calculator/laptop, videoproiector.
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> Sală dotată cu videoproiector, hărți topografice, instrumente de măsurat.

6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale

- C1 Definierea și descrierea principalelor noțiuni, metode, tehnici și metode de prelucrarea informației cu privire la siturile arheologice. Principalele noțiuni privind clasificarea siturilor arheologice, metodele cu privire la ridicarea topografică în arheologie. Definierea elementelor care conduc la identificarea siturilor arheologice.
- C2 Identificarea tipurilor de situri arheologice. Clasificare, definiții. Situri arheologice pe teritoriul României. Studii de caz: situri arheologice din epoca romană (castre de legiune, castre de trupe auxiliare, drumuri, vile rustice, necropole, turnuri de observație și semnalizare, așezări rurale, orașe, stațiuni balneare, puncte de oprire de-a lungul drumurilor (*stationes, mansiones*), saline, terme, poduri, apeducte, amfiteatre, temple, ateliere, stâlpi miliari. Situri arheologice preistorice. Caracteristici generale.
- C3 Identificarea, analiza și interpretarea datelor arheologice, definirea conceptului de modele de analiză spațială în arheologie. Teoretizare, conceptualizare. Discutarea noțiunii de cultură a spațiului. Arheologia mediului. Arheologia peisajului. Geoarheologia.
- C4 Stabilirea și descrierea celor mai eficiente metode de identificare a siturilor arheologice: periegeza, metodele non-destructive (fotografia aeriană verticală și oblică, metodele geofizice, magnetometrice, LIDAR). Eficiența acestor metode. Rolul lor în identificarea siturilor, cartografiere și protejarea patrimoniului arheologic.
- C5 Prezentarea, descrierea și dezvoltarea unor activități cu privire la instrumentele bibliografice utilizate în identificarea siturilor arheologice: repertorii arheologice, publicații vechi.
- C6 Identificarea materialelor cartografice din perioada modernă (secolele XVIII-XIX), a hărților necesare și utile în identificarea și cartografierea siturilor arheologice (fortificații romane – castre, drumuri, alte urme, ruine). Cele trei ridicări topografice din perioada Imperiului Habsburgic și a Imperiului Austro-Ungar. Alte materiale cartografice utile pentru identificarea siturilor arheologice.
- C7 Prezentarea, descrierea și modul de utilizare a instrumentelor și documentelor cu privire la clasarea siturilor arheologice și a monumentelor istorice din România. Lista monumentelor istorice. Repertoriul arheologic național.
- C8 ArcGis și alte instrumente necesare în cartografierea siturilor arheologice. Tabelul de date atribut și informațiile legate de situri. Fișa de sit arheologic, triangulația cartografică.
- C9 Cartografierea siturilor arheologice – premisă necesară în protecția siturilor arheologice. Legislația românească și cea europeană.
- C10 Studii de caz. Cartografierea obiectivelor arheologice din cele mai importante așezări de pe teritoriul fostei provincii romane Dacia: Potaissa, Ulpia Traiana Sarmizegetusa, Apulum, Porolissum, Tibiscum, Napoca.
- C11 Modele de cercetare și cartografiere a siturilor arheologice în Europa: Franța, Marea Britanie, Germania, Ungaria.
- C12 Proiecte de cartografiere a siturilor arheologice în România. Studiu de caz: Atlas-dicționar al Daciei romane.
- C13. Ridicările topografice în arheologie. Metode, tehnici, instrumente.
- C14. Descrierea etapelor necesare pentru pregătirea, realizarea și valorificarea ridicărilor topografice.

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> • În cadrul lucrărilor practice, se vor aplica tehnici de muncă eficientă în echipă multidisciplinară. • 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. • Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup și de muncă eficientă în echipă, cu asumarea de roluri diverse. • 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	Întâlnirile programate vor avea ca scop esențial dobândirea de către studenți a cunoștințelor necesare efectuării unei ridicări topografice și a cartării punctelor cu descoperiri arheologice pe hărți și planuri topografice.
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> • Dobândirea noțiunilor cu privire la disciplina topografiei, abordându-se teme precum noțiuni și formule utilizate în cartografie și topografie, unități de măsură, noțiuni de geodezie, noțiuni despre erori, orientarea direcțiilor, marcarea și semnalizarea punctelor în teren (în planimetrie și nivelment). • Operații topografice (măsurarea distanțelor, măsurarea unghiurilor, orientarea aparatelor topografice), determinarea planimetrică a punctelor, metode planimetrice care necesită măsurători de unghiuri, metode planimetrice care necesită măsurători de unghiuri și distanțe, metode planimetrice care necesită măsurători de distanțe, determinarea altimetrică a punctelor, nivelmentul geometric, jalonarea unui aliniament. • Ridicarea suprafețelor de teren – metode generale de ridicare, proiectul lucrării, recunoașterea terenului, ridicarea canevasului de ansamblu, ridicarea canevasului de detaliu, ridicarea detaliilor terenului. • Principiile după care se desfășoară o ridicare topografică expeditivă cu mijloace moderne (GPS). • Modalitatea de cartare a punctelor cu descoperiri arheologice: cunoașterea terenului; utilizarea repertoriilor arheologice; cunoașterea și utilizarea hărților topografice. • Informații cu privire la cartografia digitală și GIS, modul de descărcare a datelor din stația totală, realizarea modelelor digitale și tridimensionale de relief. • Definirea și descrierea principalelor noțiuni, metode, tehnici și metode de prelucrarea informației cu privire la siturile arheologice. • Principalele noțiuni privind clasificarea siturilor arheologice. • Definirea elementelor care conduc la identificarea siturilor arheologice. • Identificarea tipurilor de situri arheologice. • Clasificare, definiții. Situri arheologice pe teritoriul României. • Studii de caz: situri arheologice din epoca romană. Situri

	<p>arheologice preistorice. Caracteristici generale.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stabilirea și descrierea celor mai eficiente metode de identificare a siturilor arheologice: periegeza, metodele non-distructive (fotografia aeriană verticală și oblică, metodele geofizice, magnetometrice, LIDAR). • Eficiența acestor metode. Rolul lor în identificarea siturilor, cartografiere și protejarea patrimoniului arheologic. • Prezentarea, descrierea și dezvoltarea unor activități cu privire la instrumentele bibliografice utilizate în identificarea siturilor arheologice: repertorii arheologice, publicații vechi. • Modul de utilizare a instrumentelor și documentelor cu privire la clasarea siturilor arheologice și a monumentelor istorice din România. • ArcGis și alte instrumente necesare în cartografierea siturilor arheologice. Tabelul de date atribut și informațiile legate de situri. Fișa de sit arheologic, triangulația cartografică. • Cartografierea siturilor arheologice – premisă necesară în protecția siturilor arheologice. • Cartografierea obiectivelor arheologice din cele mai importante așezări de pe teritoriul fostei provincii romane Dacia: Potaissa, Ulpia Traiana Sarmizegetusa, Apulum, Porolissum, Tibiscum, Napoca. • Modele de cercetare și cartografiere a siturilor arheologice în Europa: Franța, Marea Britanie, Germania, Ungaria.
--	---

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Bibliografie		
8.2 Seminar / laborator	Metode de predare	Observații
<p>1. Noțiuni introductive în topografie.</p> <p>1. 1. Noțiuni și formule utilizate în topografie.</p> <p>1. 2. Unități de măsură.</p> <p>1. 3. Noțiuni de geodezie.</p> <p>1. 4. Noțiuni despre erori.</p> <p>1. 5. Orientarea direcțiilor.</p> <p>1. 6. Topografia arheologică.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>2. Operații topografice.</p> <p>2. 1. Măsurarea distanțelor în teren (directă și indirectă).</p> <p>2. 2. Măsurarea unghiurilor.</p> <p>2. 3. Jalonarea unui aliniament.</p> <p>2. 4. Reducerea distanței la orizont.</p> <p>2. 5. Orientarea aparatelor topografice.</p> <p>2. 6. Aliniament, stadimetrie.</p> <p>2. 7. Marcarea și semnalizarea punctelor de sprijin în teren.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	

<p>2. 8. Puncte astronomice, geodezice, topografice.</p>		
<p>3. Metode și tehnici de prelucrare a informației cu privire la cartografierea siturilor arheologice. Principalele noțiuni privind clasificarea și cartografierea siturilor arheologice. 3. 1. Situl arheologic – definiție. 3. 2. Cadrul natural și repartiția siturilor arheologice. 3. 3. Metode cu privire la săpătura arheologică. 3. 4. Statigrafia orizontală și verticală. 3. 5. Definierea elementelor care conduc la identificarea siturilor arheologice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>4. Identificarea tipurilor de situri arheologice. 4. 1. Clasificare, definiții. 4. 2. Situri arheologice pe teritoriul României. 4. 3. Studii ce caz: situri arheologice din epoca romană. 4. 4. Situri arheologice preistorice. Caracteristici generale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>5. Stabilirea și descrierea celor mai eficiente metode de identificare a siturilor arheologice. 5.1. Perieghiza. Identificarea în teren a siturilor arheologice pe baza informațiilor bibliografice și a celor cartografice. 5.2. Metodele non-distructive: fotografia aeriană. Identificarea siturilor din aer. Fotografierea lor. Interpretarea datelor: aerofotointerpretarea. Georeferențierea și restituirea fotografiilor aeriene oblice. Urmele identificabile. Clarificarea noțiunilor: crop-mark, shadow mark. Rezultate. Situri arheologice în România identificate cu ajutorul fotografiilor aeriene. 5.3. Metode geofizice aplicate în identificarea și cartografierea siturilor arheologice. 5.4. Metode magnetometrice aplicate în identificarea și cartografierea siturilor arheologice. 5.5. Eficiența acestor metode. Rolul lor în identificarea siturilor, cartografierea și protejarea patrimoniului arheologic.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>6. Prezentarea, descrierea și dezvoltarea unor activități cu privire la instrumentele bibliografice utilizate în identificarea siturilor arheologice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu 	

<p>6.1. Repertoriul arheologic al județului Cluj. Cartografierea siturilor arheologice pe baza RepCluj.</p> <p>6.2. Repertoriul arheologic al județului Sălaj. Cartografierea siturilor arheologice pe baza RepSălaj.</p> <p>6.3. Repertoriul arheologic al județului Hunedoara. Cartografierea siturilor arheologice pe baza RepHunedoara.</p> <p>6.4. Repertoriul arheologic al județului Mureș. Cartografierea siturilor arheologice pe baza RepMureș.</p> <p>6.5. Repertoriul arheologic al județului Alba. Cartografierea siturilor arheologice pe baza RepAlba.</p> <p>6.6. Repertoriul arheologic al județului Sibiu. Cartografierea siturilor arheologice pe baza RepSibiu.</p> <p>6.7. Alte publicații cu date privind siturile arheologice.</p>	<p>secțiuni interactive</p> <ul style="list-style-type: none"> • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>7. Identificarea materialelor cartografice din perioada modernă (secolele XVIII, XIX, XX).</p> <p>7.1. Materiale cartografice necesare și utile în identificarea și cartografierea siturilor arheologice.</p> <p>7.2. Mențiuni ale unor situri arheologice pe hărți moderne: fortificații romane – castre, drumuri, alte urme, ruine.</p> <p>7.3. Cele trei ridicări topografice din perioada Imperiului Habsburgic și a Imperiului Austro-Ungar.</p> <p>7.4. Alte materiale cartografice utile pentru identificarea siturilor arheologice.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>8. Modul de utilizare a instrumentelor și documentelor cu privire la clasarea siturilor arheologice și a monumentelor istorice din România.</p> <p>8.1. Lista monumentelor istorice. Studiu de caz 1: coroborarea datelor din LMI, județul Cluj, cu cele din repertoriul arheologic al județului Cluj.</p> <p>8.2. Studiu de caz 2: coroborarea datelor din LMI, județul Alba, cu cele din repertoriul arheologic al județului Alba.</p> <p>8.3. Studiu de caz 3: coroborarea datelor din LMI, județul Sălaj, cu cele din repertoriul arheologic al județului Sălaj.</p> <p>8.4. Studiu de caz 4: coroborarea datelor din LMI, județul Hunedoara, cu cele din repertoriul arheologic al județului Hunedoara.</p> <p>8.5. Studiu de caz 5: coroborarea datelor din LMI, județul Mureș, cu cele din repertoriul</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	

<p>arheologic al județului Mureș. 8.6. Studiu de caz 6: coroborarea datelor din LMI, județul Sibiu, cu cele din repertoriul arheologic al județului Sibiu. 8.7. Repertoriul arheologic național. 8.8. Baze de date digitale: Cimec.ro.</p>		
<p>9. Baze de date cartografice digitale interactive – instrumente ale gestiunii și protecției patrimoniului arheologic.</p> <p>Cazul Germaniei. Die bayerischen Denkmäler online. Die Bayerische Denkmalliste.</p> <p>Cazul Marii Britanii. National Mapping Programme. Archaeology data Service.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>10. Cartografierea siturilor arheologice – premisă necesară în protecția siturilor arheologice.</p> <p>Cazul României. Proiectul TIR.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>11. Cartografierea obiectivelor arheologice din cele mai importante așezări de pe teritoriul fostei provincii romane Dacia.</p> <p>11.1. Castrul de legiune și orașul roman Potaissa (Turda, jud. Cluj). Cartografierea digitală a descoperirilor. Categorii de descoperiri, crearea de shp files cu următoarele teme: monede, inscripții, ceramică, substrucții de ziduri, ateliere, morminte, monumente funerare, monumente votive, drumuri, apeducte, elemente arhitectonice, poduri, ștampile ale legiunii V Macedonica.</p> <p>11.2. Orașul roman Ulpia Traiana Sarmizegetusa. Documente cartografice moderne. Primele reprezentări cartografice. Forul roman. Amfiteatrul. Temple. Drumuri. Elementele împărțirii teritoriului în epoca romană: identificarea și cartografierea centuriațiilor. Necropola.</p> <p>11.3. Orașul roman și castrul legiunii XIII Gemina de la Apulum. Săpături arheologice sistematice și săpături arheologice preventive. Cartografierea siturilor arheologice din perioada romană și medieval-modernă.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>12. Cartografierea obiectivelor arheologice</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată 	

<p>din cele mai importante așezări de pe teritoriul fostei provincii romane Dacia.</p> <p>12. 1. Complexul arheologic roman de la Porolissum (Moigrad, jud. Sălaj). Orașul, castrule, necropola, amfiteatrul, clădirea vămii.</p> <p>12. 2. Complexul arheologic Tibiscum (Jupa, jud. Caraș-Severin). Despre proiectul e-Tibiscum. Castrul roman și așezarea civilă.</p> <p>12. 3. Orașul roman Napoca. Cartografierea descoperirilor arheologice intra și extra muros.</p> <p>12. 3. Alte așezări în Dacia romană: Drobeta, Dierna, Ampelum (Zlatna, jud. Alba) Porolissum, Tibiscum, Napoca, Ampelum</p>	<p>cu metode activ-participative</p> <ul style="list-style-type: none"> • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>13. Cartografierea drumurilor din Dacia romană.</p> <p>13. 1. Identificarea drumurilor romane din surse vechi.</p> <p>13. 2. Drumuri romane cartate pe hărți moderne.</p> <p>13. 3. Modele de ocupare a reliefului în epoca romană. Caracteristici generale ale traseelor drumurilor romane.</p> <p>13. 4. Aplicații ArcGIS în cartografierea drumurilor romane. Studii de caz din Europa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>14. Modele de cercetare și cartografiere a siturilor arheologice în Europa.</p> <p>14. 1. Franța. Institut National des Recherches Archeologiques Preventives. Baza de date digitală privind evidența și cartografierea siturilor arheologice.</p> <p>14. 2. Marea Britanie. National Mapping Programme. Baza de date digitală privind evidența și cartografierea siturilor arheologice.</p> <p>14. 3. Germania, Ungaria.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • expunerea combinată cu metode activ-participative • prelegere orală cu secțiuni interactive • argumentare • exemplificarea • conversația euristică • problematizarea 	
<p>Bibliografie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Dohotar, <i>Elemente de topografie generală</i>, Cluj-Napoca, 1999. 2. Daniel Weiss, <i>The Dynamic Frontier: Roman and Dacians on the Digital Map</i>, in <i>Identități culturale locale și regionale în context european. Studii de arheologie și antropologie istorică. In memoriam Alexandri V. Matei</i> (Bibliotheca Musei Porolissensis XIII), Cluj-Napoca, 2010, 365-373. 3. Eugen S. Teodor, <i>The Border area between Moesia Secunda and Scythia Minor in a topographical approach</i>, in <i>Identități culturale locale și regionale în context european. Studii de arheologie și antropologie istorică. In memoriam Alexandri V. Matei</i> (Bibliotheca Musei Porolissensis XIII), Cluj-Napoca, 2010, 421-438. 4. F. Fodorean, <i>Roman fortresses and roads on Habsburgic and Austro-Hungarian maps</i>, in <i>Identități culturale locale și regionale în context european. Studii de arheologie și antropologie istorică. In memoriam Alexandri V. Matei</i> (Bibliotheca Musei Porolissensis XIII), Cluj-Napoca, 2010, 469-478. 5. M. Bărbulescu (coord.), <i>Atlas-dicționar al Daciei romane</i>, Cluj-Napoca, 2005. 6. N. Gudea, <i>Der Dakische Limes. Materialien zu seiner Geschichte</i>, Mainz, 1997. 7. I.H. Crișan, M. Bărbulescu, E. Chirilă, V. Vasiliev, Iudita Winkler, <i>Repertoriul arheologic al</i> 		

- județului Cluj* (Bibliotheca Musei Napocensis, V). Cluj-Napoca, 1992.
8. V. Moga, H. Ciugudean, *Repertoriul arheologic al județului Alba*, Alba Iulia, 1995.
9. V. Lazăr, *Repertoriul arheologic al județului Mureș*, Tg. Mureș, 1995.
10. Phil Howard, *Archaeological Surveying and Mapping. Recording and depicting the landscape*, Routledge, London and New York, 2007.

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 ce 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			
10.5 Seminar/laborator	<ul style="list-style-type: none"> • capacitatea de aplicare în practică • capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate criterii ce vizează aspectele atitudinale: conștiinciozitatea, interesul pentru studiu individual	Prezentare temă de seminar, elaborare și realizare proiect de cercetare	45%
		Evaluare scrisă finală (în sesiunea de examene): – rezolvarea itemilor din test	50%
		Participarea activă la seminarii	5%
10.6 Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> • Noțiuni de bază privind problemele teoretice și practice ale ridicărilor topografice și cartografierii siturilor arheologice, cunoașterea principalelor situri arheologice din România. 			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar