

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAG PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

## Anexa 6

### FIȘA DISCIPLINEI

#### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN ORADEA
1.2 Facultatea	CONSTRUCȚII, CADASTRU ȘI ARHITECTURĂ
1.3 Departamentul	CADASTRU ȘI ARHITECTURĂ
1.4 Domeniul de studii	INGINERIE GEODEZICĂ
1.5 Ciclul de studii	LICENȚĂ
1.6 Programul de studii/Calificarea	MĂSURĂTORI TERESTRE ȘI CADASTRU - INGINER

#### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	AUTOMATIZAREA LUCRĂRILOR TOPOGRAFICE						
2.2 Titularul activităților de curs	ș.l. dr. ing. NORBERT-SZABOLCS SUBA						
2.3 Titularul activităților de laborator	ș.l. dr. ing. NORBERT-SZABOLCS SUBA						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	Ex.	2.7 Regimul disciplinei	I

(I) Impusă; (O) Opțională; (F) Facultativă

#### 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 laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					8
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					4
Tutoriat					2
Examinări					8
Alte activități.....					
3.7 Total ore studiu individual	28				
3.9 Total ore pe semestru	84				
3.10 Numărul de credite	3				

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

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

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

5.1. de desfășurare a cursului	sală de curs cu videoproiector
5.2. de desfășurare a laboratorului	în laborator cu calculatorul și software de procesare date topografice

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

6. Competențele specifice acumulate	
Competențe profesionale	<p><b>C2.1</b> Utilizarea corectă a conceptelor și a instrumentelor din ingineria geodezică pentru elaborarea planurilor topografice de situație, de execuție, de cadastru etc.</p> <p><b>C3.2</b> Utilizarea testelor statistice pentru validarea datelor, reducerea măsurătorilor geodezice la suprafața de referință, compensarea măsurătorilor din teren, interpretarea rezultatelor obținute și calculul preciziilor.</p> <p><b>C3.3</b> Utilizarea programelor specifice măsurătorilor terestre, interpretarea rezultatelor obținute și redactarea automată a planurilor topografice tematice.</p>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Aplicarea eficientă a tehnicilor de comunicare și de relaționare la nivel organizațional sau de grup profesional în condițiile asumării de roluri specifice diferitelor niveluri ierarhice.</li> <li>▪ Autoevaluarea nevoii de formare profesională, de evoluție în profesie, de dezvoltare a competențelor dobândite și de adaptare la cerințele unei societăți dinamice</li> <li>▪ Realizarea unui plan de dezvoltare personală în acest sens, prin utilizarea eficientă a surselor de informare și a oportunităților de formare profesională continuă.</li> </ul>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul își propune însușirea de către studenți a tehnologiilor moderne de culegere a datelor topografice și prelucrarea acestora prin mijloace de calcul și programe de calcul moderne, avute la dispoziție, formarea deprinderilor în prelucrarea automată a datelor, interpretarea rezultatelor
7.2 Obiectivele specifice	<p><b>1. Cunoaștere și înțelegere</b> (<i>cunoașterea și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se urmărește cunoașterea formatelor fișierelor generate de diferitele tipuri de stații totale și instrumente de nivelment</li> <li>• Utilizarea corectă a programelor de transfer și transformare de date</li> <li>• Formarea deprinderilor în prelucrarea automată a măsurătorilor topografice cu ajutorul programelor avute la dispoziție</li> </ul> <p><b>2. Explicare și interpretare</b> (<i>explicarea și interpretarea unor idei, proiecte, procese, precum și a conținuturilor teoretice și practice ale disciplinei</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Generalizarea și particularizarea formatelor de stocare a datelor în echipamentele de teren</li> <li>• Gealizarea de conexiuni între formatul datelor dinteren și formatul cerut de softwarele de prelucrare</li> <li>• Analiza și interpretarea datelor și a rezultatelor calculelor în procesul de luare a deciziilor, prin aplicare cunoștințelor dobândite.</li> </ul> <p><b>3. Instrumental-aplicative</b> (<i>proiectarea, conducerea și evaluarea activităților practice specifice; utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare și de aplicare</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cunoașterea efectivă a transferului de date dintre aparatele de teren și echipamente de calcul din birou</li> <li>• Calcule făcute efectiv cu ajutorul sistemelor de calcul avute la</li> </ul>

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

	<p>dispoziție</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite în cadrul cursului;</li> <li>capacitatea de a interpreta rezultatele calculelor, depistarea erorilor de măsurare sau de calcul</li> </ul> <p><b>4. Atitudinale</b> (<i>manifestarea unei atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific / cultivarea unui mediu științific centrat pe valori și relații democratice / promovarea unui sistem de valori culturale, morale și civice / valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în activitățile științifice / implicarea în dezvoltarea instituțională și în promovarea inovațiilor științifice / angajarea în relații de parteneriat cu alte persoane / instituții cu responsabilități similare / participarea la propria dezvoltare profesională</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina automatizarea lucrărilor topografice;</li> <li>capacitatea de a lucra individual și în echipă pentru realizarea lucrărilor topografice</li> <li>discuții și dezbateri pe baza temelor rezolvate</li> </ul>
--	--

## 8. Conținuturi\*

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
		28 ore
Dezvoltarea tehnicii de culegere a datelor în teren – istoric	Prelegere cu dezbateri	2
Stații totale – descriere – format fișiere generate	Prelegere	4
Nivele digitale – descriere – format fișiere generate	Prelegere	2
Prezentarea generală a tehnologiei de prelucrare	Prelegere	2
Sisteme de programe de prelucrare a măsurătorilor – caracteristici, probleme rezolvabile – mod de exploatare	Prelegere	2
Format de fișiere la diferite programe de prelucrare. Preluarea și/sau transformarea fișierelor generate de aparate	Prelegere	2
Modulul de calcule topografice în sistemele de programe Terramodel , Leica Flex Line -Leica Geo Office prezentare generală	Prelegere	4
Sistemul de programe TOPOSYS – descriere generală, reguli de exploatare, locul în tehnologia automatizată	Prelegere	8
Facilitățile sistemelor de programe. Interpretarea rezultatelor	Prelegere	2
<b>Bibliografie:</b> Cărți tehnice ale stațiilor totale Manual utilizator Toposys		
	Metode de predare	Nr. Ore / Observații
8.3 Laborator		28 ore
Transferarea datelor din diferite stații totale în PC, însușirea programelor de transfer date .	Prezentare cu ajutorul aparatului topografice și a calculatoarelor	4
Algoritmi de transformare a fișierelor generate de stații totale, programe de transformare a formatelor	Prezentare cu ajutorul calculatoarelor	4
Însușirea modului de exploatare a sistemului de programe TOPOSYS, TERRASAT	Prezentare cu ajutorul calculatoarelor	18

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

Depistarea greșelilor, interpretarea rezultatelor, posibilități de export de fișiere în vederea prelucrării grafice	Prezentare cu ajutorul calculatoarelor	2
<b>Bibliografie:</b> Cărți tehnice ale stațiilor totale Manual utilizator Toposys		

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

Disciplina schimbă (de la apariția mijloacelor moderne de calcul) modul de prelucrare a datelor de măsurare topogeodezice, face posibilă corelarea a mai multor metode, reduce timpul de execuție pe teren și la birou. Fără aceste cunoștințe absolventul nu este competitiv pe piața muncii.

### 10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea materiei prezentate Folosirea corectă a terminologiei Modul de abordare a tematicii	Discuții pe baza materiei predate (Nota minimă necesară pentru a trece examenul este 5)	10% discuții
10.5 Seminar			
10.6 Laborator	Corectitudinea lucrării Prezentarea lucrărilor pe calculator	Prezentare lucrări, discuții pe baza lucrării	90.00%
10.7 Proiect			
10.8 Standard minim de performanță			
Interpretarea corectă a lucrărilor, realizarea transferului de date, recunoașterea formatelor de fișiere, importul datelor în softwarele de prelucrare, prelucrarea corectă a datelor, interpretarea rezultatelor			

Data completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de  
laborator

30.09.2016

Norbert-Szabolcs SUBA  
ș.l. dr. ing.  
e-mail: suba\_norbert@yahoo.com

Norbert-Szabolcs SUBA  
ș.l. dr. ing.  
e-mail: suba\_norbert@yahoo.com

.....

.....

Data avizării în departament

Semnătura directorului de departament

.....

Traian MODOG  
ș.l. dr. ing.  
e-mail: traianmodog@yahoo.com

.....

Universitatea din Oradea	PROCEDURA pentru inițierea, aprobarea, monitorizarea și evaluarea periodică a programelor de studii	COD: SEAQ PE – U. 01						
			4	5	6	7	8	9
			Aprobat în ședința de Senat din data: -- 03.03.2014					

Semnătură Decan

Dan GOMBOȘ  
ș.l. dr. ing.  
e-mail: dgombos@uoradea.ro

.....