

Numele disciplinei:	Proiectare asistată de calculator						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICV		
Program de studii	CSAAC						
Cod plan:	23		Cod disciplină:		1007		
Anul de studiu:	2	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	2
Semestrul:	4					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DS
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							OB
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată		14	Activitate didactică asistată parțial		0
Activitate didactică asistată integral:	42	Din care, săptămânal:					
		Curs		Seminar		Laborator	Proiect
		1	0	2	0		

Departament	DIH
Cadru didactic titular:	Șef Lucrări Bogdan Andrei Luca

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
1. Cunoștințe: Utilizarea calculatorului și a programelor specializate specifice pentru rezolvarea diferitelor aspecte ale proiectelor de construcții, atât în faza de execuție cât și în faza de exploatare. Concepte moderne în construcții. 2. Abilități Capacitatea de a concepe, vizualiza, edita și gestiona schițe, planșe, modele virtuale atât plane cât și tridimensionale, necesare în activitatea curentă de proiectare, execuție și exploatare a construcțiilor cu ajutorul programelor specializate. 3. Responsabilitate și autonomie Studentii vor putea folosi pachete software specializate utilizate frecvent în activitatea de construcții și vor avea capacitatea de a se adapta rapid la tendințele domeniului din punct de vedere al tehnologiei informației. Totodată vor avea cunoștințe generale ce permit o eventuală migrare spre alte domenii de activitate caracterizate de utilizarea calculatorului în vederea proiectării și realizării diferitelor produse.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Elemente generale de proiectare asistată de calculator. Prezentare de programe generale și specializate. Scurt istoric. Exemple de planuri de execuție utilizate în construcții. Recapitulare: vizualizarea modelelor bidimensionale, sisteme de coordonate, noțiuni generale privind desenul în plan (2 ore) 2. Exemple de proiecte de specialitate în construcții. Comparatie între modele bidimensionale și tridimensionale. Limitări și aplicabilitatea modelelor 2D și 3D (2 ore) 3. Spațiul tridimensional. Sisteme de coordonate. Setări și comenzi de vizualizare specifice. Reprezentarea obiectelor simple în spațiul 3D. Operații simple de editare în spațiul 3D. (2 ore)

	4. Solide 3D. Primitive. Solide complexe. Editarea solidelor. (2 ore) 5. Suprafețe 3D. Suprafețe de revoluție, riglate, generate prin curbe și directoare. (2 ore) 6. Modelarea suprafețelor 3D cu programe specializate. Modelarea suprafeței terenului. Secțiuni, profile. Modelarea unor lucrări specifice domeniului. (4 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Recapitulare. Cotarea planurilor. Pregătirea finală a planurilor. Tipărirea. (2 ore) 2. Reprezentarea unui plan parter al unei clădiri. (4 ore) 3. Modelare tridimensională. Vizualizarea obiectelor 3D. Sisteme de coordonate. Modelarea cu solide. Crearea modelelor 3D complexe. (6 ore) 4. Modelarea cu suprafețe tridimensionale. Suprafețe simple. Obiecte 3D complexe modelate cu suprafețe. (3 ore) 5. Verificare pe parcurs (1 oră) 6. Trasarea unei rețele de alimentare cu apă/canalizare. Plan de situație. Profile caracteristice. Cantități de lucrări (4 ore) 7. Trasarea unui baraj. Plan de situație. Secțiuni caracteristice. Cantități de lucrări. (4 ore) 8. Introducere și elemente de programare aplicabile. (2 ore) 9. Evaluare finală (2 ore)
3. Bibliografie	1. Note de curs 2. M.Chelcea, M. Gheorghiu, L. Dumitru - Autocad 2D, București, Ed. Matrixrom 2007 3. I. Simion - Autocad 2010 pentru ingineri, Ed. Teora, 2010 4. G.G. Marinescu, O. Marinescu - Aplicații Autocad 3D în construcții și arhitectură, Ed. Contgedo, 2004 5. G.G. Marinescu - Aplicații Autocad în construcții, Ed. Contgedo, 2002 6. E.Vasilescu, D.Marin, A.Zgură, S.Ioniță - Desen tehnic industrial. Elemente de proiectare. Ed. Tehnică, 1995 7. M. Badut - AutoCad-ul in trei timpi. Inițiere, utilizare, performanța. Ed. Polirom, 2021 8. Resurse internet

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	
Laborator	
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	60%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	40%
4. Alte criterii (se vor specifica)	
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	
Evaluarea se face după cum urmează: 2x20% - teme de rezolvat în afara orelor de curs/laborator cu dată fixă de predare. Temele vor fi susținute/prezentate oral de către studenți. 30% lucrare practică în timpul orelor de laborator cu timp limitat. 30% lucrare practică în timpul orelor de laborator cu timp limitat la finalul semestrului.	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr.	Tipul de activitate individuală	Nr. ore

	ore		
1. Studiu notițe de curs	4	8. Studiu pentru examinarea finală	1
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	
3. Studiu bibliografie suplimentară	1	10. Documentare practică pe teren	
4. Pregătire activități specific disciplinei		11. Studiu la bibliotecă adițional	
5. Pregătire teme	2	12. Studiu resurse internet	1
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	1	13. Alte activități (se enumeră)	
7. Studiu pentru evaluări periodice orale		Numărul total de ore:	14

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Neculoiu Giorgian
	Titular de disciplină:
	Șef Lucrări Bogdan Andrei Luca