

Numele disciplinei:	Autocad I						
Facultatea:	FH		Domeniu:		ICI		
Program de studii	IHPM						
Cod plan:	12		Cod disciplină:		482		
Anul de studiu:	1	Forma de examinare: (E-Examen; C- Colocviu; P-Proiect; A/R- Admis/ Respins)		C	Credite ECTS (CR):	E(C)	4
Semestrul:	1					P	0
Categoria disciplinei: (DF - Fundamentală; DD - Domeniu; DS -Specialitate; DC - Complementară; DA - Aprofundare)							DC
Tipul disciplinei: (OB-Obligatorie; OP-Opțională; FC-Facultativă)							FC
Numărul de ore de activitate didactică pe semestru:		Activitate didactică neasistată	14	Activitate didactică asistată parțial		0	
Activitate didactică asistată integral:	56	Din care, săptămânal:					
		Curs	Seminar	Laborator	Proiect		
		2	2	0	0		

Departament	DHEPM
Cadru didactic titular:	Șef de lucrări/Lector Jercan Alexandru Nicolae

Obiectivele disciplinei (descrierea rezultatelor învățării):	
Cunoștințe: studentul va putea intelege conceptele utilizate in proiectarea cu ajutorul aplicatiilor generale si dedicate pentru lucrari ingineresti de constructii, in special a elementelor din infrastructura de apa; Abilități: studentul va putea proiecta cu ajutorul aplicatiilor generale si dedicate lucrari ingineresti de constructii, in special elemente din infrastructura de apa; Responsabilitate și autonomie: studentul va putea participa la proiectarea de lucrari ingineresti de constructii și va demonstra capacitatea de a lucra autonom și în echipă, cu încadrarea in termenele și cerințele de calitate cerute.	
Descrierea cursului:	
1. Curs	1. Caracteristicile activității de proiectare. Conceptul de proiectare asistata de calculator CAD - definiții scurt istoric. Descrierea mediului de lucru în AutoCAD – interfața grafică. (2 ore) 2. Fișiere prototip si șablon. Comenzi pregătitoare și de alocarea spațiului de desenare (2 ore) 3. Comenzi și posibilități de vizualizare în AutoCAD (2 ore) 4. Sisteme și tipuri de coordonate utilizate în spațiul 2D. Precizia de desenare (2 ore) 5. Crearea obiectelor plane - comenzi de desenare partea I. (2 ore) 6. Crearea obiectelor plane - comenzi de desenare continuare. (2 ore) 7. Extragerea informațiilor din desen (2 ore) 8. Comenzi de editare/modificare în AutoCAD (2 ore) 9. Comenzi de scriere și hașurare în AutoCAD (2 ore) 10. Organizarea desenelor pe straturi (2 ore) 11. Definirea și modificarea proprietăților entităților (2 ore) 12. Eficiență și productivitate în proiectare - utilizarea blocurilor și atributelor, referințe externe, și bazele de date externe pentru lucrul cu desenele (2 ore)

	13. Tipărirea și plotarea desenelor (2 ore) 14. Recapitulare (2 ore)
2. Seminar/ Laborator/ Proiect/ Practică	1. Familiarizare cu interfața grafică a AutoCAD, meniuri derulante, bare de instrumente, linia de comandă, personalizarea mediului de lucru stabilirea scării de desenare, Comenzile Units, Grid, Snap (2 ore) 2. Alocarea spațiului de desenare, Comanda Limits, comanda Zoom. Deschiderea și salvarea fișierelor de tip dwg; utilizarea fișierelor template, crearea propriilor fișiere template; utilizarea layer-elor în procesul de desenare; crearea unui pachet de layer-e, setarea tipurilor de linie și utilizarea lor. (2 ore) 3. Aplicație - realizarea unui desen folosind comenzile line, mline, polyline. Sisteme de coordonate, creare și gestionare (WCS, UCS). Specificarea coordonatelor absolute și relative, Utilizarea funcției Ortho, Utilizarea constrangerilor, Utilizarea funcției Polar Tracking, Specificarea coordonatelor absolute. Utilizarea funcției Object Snap (Osnap). Utilizarea funcției Object Snap Tracking (Otrack). (2 ore) 4. Aplicație, desen ingineresc în care se vor folosi comenzile de desenare învățate și de editare, chamfer, break, mirror, copy; utilizarea funcției Object Snap (Osnap); utilizarea funcției Object Snap Tracking (Otrack). (2 ore) 5. Aplicație, desen ingineresc în care se vor folosi comenzile de desenare a cercurilor, arcelor de cerc, poliliniilor. modificarea poliliniilor (Pedit). (2 ore) 6. Aplicație, desen în care se vor folosi comenzi de desenarea a dreptunghiurilor (Rectangle); desenarea poligoanelor (Polygon); utilizarea comenzii Donut; utilizarea comenzii Spline; Desenarea punctelor (Point). setări specifice; Plasarea punctelor pe obiecte (Divide, Measure) (2 ore) 7. Aplicație, plan în care se va folosi setul de comenzi de interogare (Inquiry, Measure) și modalități de obținere a datelor din desen și a gestionării acestora. Informații despre obiecte (List); măsurarea locației obiectelor (ID, Dist) măsurarea ariilor (Area); măsurarea ariilor multiple; utilizarea comenzilor Status și Time. (2 ore) 8. Aplicație, plan în care se va folosi setul de comenzi de modificare, selectarea și ștergerea obiectelor (Select, Erase), mutarea și copierea obiectelor (Move, Copy); multiplicarea ordonată clasică (Array Classic); multiplicarea ordonată (Array); crearea profilelor echidistante (Offset); rotirea (Rotate) (2 ore) 9. Aplicație, plan în care se va folosi setul de comenzi de modificare: mărirea și micșorarea obiectelor (Scale); întinderea și comprimarea obiectelor (Stretch); modificarea lungimilor (Lengthen); extinderea obiectelor (Extend); tăierea obiectelor (Trim); racordarea (Fillet); Întreruperea obiectelor (Break); modificarea cu ajutorul GRIP-urilor; preluarea proprietăților unui obiect (Matchprop); Modificarea proprietăților unui obiect (Properties). (2 ore) 10. Aplicație, plan în care se vor folosi modulele de scriere a textelor și crearea stilurilor de scriere. Crearea stilurilor de scriere (Text Styles); scrierea textelor pe o singură linie (Text); scrierea textelor pe mai multe linii (Mtext); modificarea conținutului textelor (Ddedit); modificarea proprietăților textelor (2 ore) 11. Aplicație, plan în care se vor realiza hașurile și se vor seta proprietățile acestora; se vor crea și formate de tabele; se vor introduce datele în tabele. Comenzile de hașurare Hatch și Bhatch; proprietățile hașurii asociativitate; comanda Table; (2 ore) 12. Aplicație, plan în care se vor cota desenele tehnice; se vor crea și gestiona

	stilurile de cotare; utilizarea abaterilor de formă și poziție și a toleranțelor dimensionale. Comenzile Ddim, QDim, DimLinear, DimDiameter, DimRadius, Qleader, MultiLeader. (2 ore) 13 Aplicație de gestionare a conținutului desenelor, crearea, editarea și utilizarea blocurilor; biblioteci de simboluri și piese standardizate; modalități de utilizare a acestora; utilizarea referințelor externe și gestionarea lor. Comenzile Block, Insert; Wblock; Block editor, Xref (2 ore) 14. Aplicație dedicată plotării desenelor/planurilor. Setările pentru plotarea unui desen. Crearea și modificarea planșelor, stabilirea scării de plotare; stiluri de plotare, crearea și editarea acestor. Plotarea din spațiul Model. Crearea planșelor și setarea paginii (Layout); ferestrele de vizualizare Viewport; stabilirea scării în PaperSpace. (2 ore)
3. Bibliografie	Bibliografie obligatorie: 1. Note de curs 2. ***Resurse internet - Tutoriale pentru utilizarea aplicațiilor: http://help.autodesk.com/view/ACD/2020/ENU/?guid=GUID-2AA12FC5-FBB2-4ABE-902490D41FEB1AC3; http://help.autodesk.com/view/ACD/2020/ENU/?guid=GUID-5DC72003-4089481D-A93D-C44C6E31804E; http://help.autodesk.com/view/ACD/2020/ENU/?guid=GUID-41D8448B-9B9A-4C9F-8007-39BCF6AD5054; http://help.autodesk.com/view/ACD/2020/ENU/?guid=GUID-EC115C73-6AC7-4E85-9813E37555429CBF; http://help.autodesk.com/view/ACD/2020/ENU/?guid=GUID-9A1DA12A-3EF5-40C1-AC4F-AC69B4D5B1A0 3. A. Jercan - coautor - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare a localităților. Indicativ NP 133-2022

Examinarea:	Ponderea fiecărui criteriu în nota finală
1. Examinarea finală	0%
2. Verificarea cunoștințelor pe parcurs	
Seminar	20%
Laborator	0%
Proiect (proiectul nu are notă distinctă)	0%
3. Evaluări periodice:	
3.1 Examinări scrise / orale	20%
3.2 Teme, rapoarte, etc.	0%
4. Alte criterii (se vor specifica)	0
Scurtă descriere a procedurii de examinare finală:	

Estimarea numărului total de ore pe semestru pentru studiu individual			
Tipul de activitate individuală	Nr. ore	Tipul de activitate individuală	Nr. ore
1. Studiu notițe de curs	4	8. Studiu pentru examinarea finală	6
2. Studiu bibliografie obligatorie	4	9. Ședințe de consultații	0
3. Studiu bibliografie suplimentară	0	10. Documentare practică pe teren	0

4. Pregătire activități specific disciplinei	0	11. Studiu la bibliotecă adițional	0
5. Pregătire teme	0	12. Studiu resurse internet	0
6. Studiu pentru evaluări periodice scrise	0	13. Alte activități (se enumeră)	0
7. Studiu pentru evaluări periodice orale	0	Numărul total de ore:	14

Data:	Decan
01 octombrie 2024	Conf. dr. ing. Alexandru Dimache
	Director de departament:
	Conf. dr. ing. Iancu Iulian
	Titular de disciplină:
	Şef de lucrări/Lector Jercan Alexandru Nicolae