



## FIȘA DISCIPLINEI

## 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2	Facultatea	Instalații
1.3	Departamentul	Ingineria Instalațiilor
1.4	Domeniul de studii	Ingineria Instalațiilor
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii/Calificarea	Instalații pentru construcții/inginer
1.7	Forma de învățământ	IF- învățământ cu frecvență
1.8	Codul disciplinei	37.00

## 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei		Proiectare asistată de calculator II								
2.2	Aria tematică (subject area)		Utilizarea calculatoarelor								
2.3	Titularul disciplinei		Asist.ing.Adrian Buica								
2.4	Responsabili de curs										
2.5	Anul de studii	II	2.6	Semestrul	2	2.7	Evaluarea	Colocviu	2.8	Regimul disciplinei	O/DF

## 3. Timpul total estimat

An/ Sem	Denumirea disciplinei	Nr. săpt	Curs			Aplicații			Stud. ind.	TOTAL	Credit
			[ore/săpt.]			[ore/sem.]					
			S	L	P	S	L	P			
II/2	Proiectare asistată de calculator II	14			2			28	24	52	2

3.1	Număr de ore pe săptămână	2	3.2	din care curs	-	3.3	aplicații	2
3.4	Total ore din planul de învăț.	28	3.5	din care curs	-	3.6	aplicații	28
Studiul individual								Ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice și pe teren								11
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								-
Tutoriat								-
Examinări								1
Alte activități								-
3.7	Total ore studiul individual	24						
3.8	Total ore pe semestru	52						
3.9	Număr de credite	2						

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Cunoștințe generale de utilizare a sistemelor de calcul. Practică în utilizarea calculatoarelor.

## 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	-
5.2	De desfășurare a aplicațiilor	Cluj Napoca, B-dul 21 Decembrie, nr. 128-130, sala I207, I208

## 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	Cunoștințe teoretice, (Ce trebuie să cunoască)	Noțiuni de PAC 1 (an I sem 2) , Utilizarea calculatoarelor 3 (an II, sem I)
	Deprinderi dobândite: (Ce știe să facă)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Să cunoască modalitatea de realizare a necesarului de căldură</li> <li>• Să cunoască modalitatea de realizare a necesarului de frig</li> <li>• Să cunoască modalitatea de realizare a certificatului de performanță energetică</li> <li>• Să cunoască modalitatea de alegere și amplasare a corpurilor statice de încălzire</li> <li>• Să cunoască modalitatea de trasare a conductelor de instalații în plan și 3D</li> <li>• Să cunoască modalitatea de alegere și amplasare a obiectelor sanitare</li> <li>• Să cunoască elementele componente ale capetelor de tabel aferente calculului hidraulic din dimensionarea instalațiilor</li> <li>• Să cunoască modalitatea de alegere și amplasare a corpurilor de iluminat și a elementelor componente ale circuitelor de priză</li> <li>• Să cunoască modalitatea de creare a tubulaturilor de ventilație și a pieselor de legătură, pentru secțiuni rectangulare și circulare</li> <li>• Să creeze, modifice și sintetizeze atribuții complexe</li> <li>• Să cunoască modalitatea de cotare a desenului de instalații</li> <li>• Să cunoască modalitatea de plotare a desenului de instalații</li> </ul>
	Abilități dobândite: (Ce instrumente știe să manevreze)	Proiectare 3D asistată de calculator a instalațiilor sanitare, de încălzire, electrice și de ventilație, precum și realizarea certificatului de performanță energetică a unei clădiri.
Competențe transversale		

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

7.1	Obiectivul general al disciplinei	C 2 Efectuarea calculului de dimensionare pentru instalații
7.2	Obiectivele specifice	C2.4. Evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării metodelor/programelor de proiectare asistată de calculator din domeniul sistemelor de instalații

## 8. Conținuturi

8.1. Curs (titlul cursurilor + programa analitică)		Metode de predare	Observații
1	-		
8.2. Aplicații - lucrări		Metode de predare	Observații
1	<b>Laborator 1:</b> Noțiuni generale de instalații pentru construcții. Exerciții.	Stil de predare interactiv Prezentarea aplicației Discuții	videoproiectie
2	<b>Laborator 2:</b> Calculul necesarului de căldură		
3	<b>Laborator 3:</b> Certificatul de performanță energetică		
4	<b>Laborator 4:</b> Calculul necesarului de frig. Exerciții.		
5	<b>Laborator 5:</b> Instalații de încălzire. Așezarea radiatoarelor, trasarea conductelor, realizarea legăturilor.		
6	<b>Laborator 6:</b> Instalații de încălzire. Definierea punctelor de încărcare ale instalației, calculul hidraulic de dimensionare, interpretarea datelor.		
7	<b>Laborator 7:</b> Instalații sanitare. Amplasarea obiectelor sanitare, trasarea conductelor, realizarea legăturilor.		
8	<b>Laborator 8:</b> Instalații sanitare. Definierea punctelor de încărcare ale instalației, calculul hidraulic de dimensionare. Interpretarea datelor.		
9	<b>Laborator 9:</b> Instalații electrice. Amplasarea corpurilor de iluminat. Exportul și calculul aferent în Dialux. Definierea punctelor de încărcare ale instalației. Calcul de dimensionare.		
10	<b>Laborator 10:</b> Instalații de ventilație. Centrala de ventilație. Elemente complexe de desen 3D. Tubulatură și racorduri.		
11	<b>Laborator 11:</b> Instalații de ventilație. Definierea punctelor de încărcare ale instalației. Realizarea racordurilor din sistem. Dimensionarea instalației.		
12	<b>Laborator 12:</b> Liste și cantități aferente desenului de instalații.		
13	<b>Laborator 13:</b> Cotarea desenului de instalații		
14	<b>Laborator 14:</b> Plotarea desenului de instalații		

### Bibliografie

#### În biblioteca UTC-N

1. Adrian Buică – *Allplan Instalații, Noțiuni de bază*, UT Press, 2012;
2. Adrian Buică – *Allplan Instalații, Noțiuni avansate de proiectare a instalațiilor*, UT Press, 2012;
3. Nemetschek Romania – *Tutorial Allplan 2012*, Bucuresti, 2012.
4. Nemetschek Romania – *Allplan 2012, Tutorial Arhitectura*, Bucuresti, 2012

#### Materiale didactice virtuale

5. [http:// documentatie.nemetschek.ro/documentatie/documentatie\\_2manuale.htm](http://documentatie.nemetschek.ro/documentatie/documentatie_2manuale.htm)

#### În alte biblioteci

6. Markus Philipp, *Allplan 2012 – Practical Manual*, Ed.Hanser, 2012
7. Alexander Grund, Tim Neckemann – *Planen design: CAD Strukturen – Die Basis Fur flexible und effiziente Planung*, Editura Preslel, Munchen, 2011
8. Christine Degenhart – *Allplan*, Ed. Addison Wesley, 2003

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

Competențele achiziționate vor fi necesare angajaților care-și desfășoară activitatea în de proiectare, ofertare.

## 10. Evaluare

Tip activitate	10.1	Criterii de evaluare	10.2	Metode de evaluare	10.3	Ponderea din nota finală
Curs		-		-		-
Aplicații		Intrebari		colocviu scris si oral o ora		100 %

#### 10.4 Standard minim de performanță

Intrarea la colocviu este conditionata de incheierea activitatilor de laborator.

Data completării 25.09.2014	Titularul de Disciplină Asist.drd.ing.Adrian BUICA	Responsabil de curs
-----------------------------------	---	---------------------

Data avizării în departament 02.10.2014	Director departament Conf.dr.ing. Carmen MĂRZA .....
--	--