

## FIȘA DISCIPLINEI 2022-2023

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Arhitectură și Urbanism
1.3 Departamentul	Ingineria Instalatiilor
1.4 Domeniul de studii	Arhitectură
1.5 Ciclul de studii	Licență + Master integrat
1.6 Programul de studii / Calificarea	Arhitectură
1.7 Forma de învățământ	IF – învățământ cu frecvență
1.8 Codul disciplinei	01.00

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Iluminat arhitectural				
2.2 Titularul de curs	Conf.dr.ing. Dorin Beu – <a href="mailto:dorin.beu@insta.utcluj.ro">dorin.beu@insta.utcluj.ro</a>				
2.3 Titularul activităților de seminar / laborator / proiect	Conf.dr.ing. Dorin Beu – <a href="mailto:dorin.beu@insta.utcluj.ro">dorin.beu@insta.utcluj.ro</a>				
2.4 Anul de studiu	III	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C
2.7 Regimul disciplinei	Categoría formativă				DD
	Opționalitate				DFac

### 3. Timpul total estimat

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care:	3.2 Curs	2	3.3 Seminar	-	3.3 Laborator	-	3.3 Proiect	-
3.4 Număr de ore pe semestru	28	din care:	3.5 Curs	28	3.6 Seminar	-	3.6 Laborator	-	3.6 Proiect	-
3.7 Distribuția fondului de timp (ore pe semestru) pentru:										
(a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe										10
(b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platforme electronice de specialitate și pe teren										7
(c) Pregătire seminarii / laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri										4
(d) Tutoriat										-
(e) Examinări										1
(f) Alte activități										-
3.8 Total ore studiu individual (suma (3.7(a)...3.7(f)))					22					
3.9 Total ore pe semestru (3.4+3.8)					50					
3.10 Numărul de credite					2					

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

4.1 de curriculum	Stiluri mobilier
4.2 de competențe	Utilizarea calculatorului

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

5.1. de desfășurare a cursului	Prezența la curs nu condiționează primirea studentului în examen, dar prezența, atenția și participarea pot influența pozitiv rezultatul evaluării. A se vedea „10. Evaluare”.
5.2. de desfășurare a seminarului / laboratorului / proiectului	Nu este cazul.

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<p>Prin parcurgerea disciplinei, studenții dobândesc cunoștințe, abilități și competențe în următoarele grupe, cf. HG 469/2015:</p> <p>a) capacitatea de a concepe proiecte arhitecturale care să corespundă atât cerințelor estetice, cât și cerințelor tehnice;</p> <p>b) cunoștințe corespunzătoare despre istoria și teoriile arhitecturii, precum și despre arte, tehnologii și științe umane conexe;</p> <p>c) cunoștințe despre arte frumoase ca factori ce pot influența calitatea conceperii proiectelor arhitecturale;</p> <p>e) capacitatea de a înțelege relațiile dintre oameni și creațiile arhitecturale, pe de o parte, și creațiile arhitecturale și mediul lor, pe de altă parte, precum și capacitatea de a înțelege necesitatea de a armoniza creațiile arhitecturale și spațiile în funcție de necesitățile și scara umană;</p> <p>f) capacitatea de a înțelege profesia de arhitect și rolul său în societate, în special prin elaborarea de proiecte ținând seama de factorii sociali.</p>
Competențe transversale	<p>1. Aplicarea strategiilor de munca eficienta si responsabila, de punctualitate, seriozitate si raspundere personala, pe baza principiilor, normelor si a valorilor eticii profesionale.</p> <p>2. Aplicarea tehnicilor de munca eficienta în echipa, pe diverse paliere ierahice.</p> <p>3. Documentarea în limba româna si într-o limba straina, pentru dezvoltarea profesionala si personala, prin formare continua si adaptarea eficienta la noile specificatii tehnice.</p>

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>- noțiuni fundamentale ale iluminatului electric si natural</li> <li>= mărimi fotometrice și colorimetrice</li> <li>= echipamente de iluminat - lămpi, aparate de iluminat, dispozitive de control al iluminatului</li> <li>= iluminat public arhitectural și urban</li> <li>- să cunoască prevederile normativului SR EN 12464 privind iluminatul interior.</li> <li>- sisteme de control</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<p>După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili să:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- să elaboreze o temă de proiectare pentru sistemul de iluminat interior</li> <li>- să compare soluții de iluminat</li> <li>- să elaboreze un caiet de sarcini pentru iluminat interior pe criterii de sustenabilitate</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Pledoarie pentru lumină în arhitectură	2	Expunere, vizita la laboratorul de iluminat de la FII	<b>videoprojector</b>
Notiuni introductive de luminotehnică	2		
Lămpi electrice – Lampa cu incandescență, lampa fluorescentă, lămpi cu descarcari, LED-uri	2		
Designul aparatelor de iluminat.	4		
Iluminatul natural	2		
Integrarea în arhitectura clădirii. Iluminat sustenabil	2		
Programul de calcul Dialux	2		
SR EN 12464. SR EN 1838	2		
SR EN 15193	2		
Realizarea unui concept de design de iluminat	2		
Sisteme de control- DALI, DMX. Integrarea in Building	2		

Management Sistem – BMS			
Reciclarea aparatelor de iluminat. Deșeurile contaminate din iluminat. Rețele electrice	2		
Viitorul iluminatului	2		
<p>Bibliografie</p> <p><b>În biblioteca UTC-N</b></p> <p>1. Tregenza, P. Wilson, M., Daylighting : architecture and lighting design, Routledge, 2019, cota: 1 : 540.830</p> <p>2. Pop Florin – coord. general, Urbanizarea sustenabilă : resurse energetice regenerabile, construcții de tip "casa verde", gestiunea integrată a deșeurilor : manualul calificării : program de studii postuniversitare de formare și dezvoltare profesională continuă, Cluj-Napoca 2010, cota 1 : 538.301</p> <p>3. * * * Manualul inginerului de instalații, volumul Electrice, Artecno, București 2010</p> <p>4. Standardul SR EN 12464, 1838 și 15193</p> <p><b>In alte biblioteci</b></p> <p>1. Steffy,G, Architectural Lighting Design, John Wiley &amp; Sons, 2012, ISBN 0-471-38638-3</p> <p>2. Moran, N, Performance Lighting Design, A&amp;C Black Publishers LTD 2007, ISBN 978-0-7136-7757-7</p> <p>3. ***, 1000 Lights, Taschen, 2004, ISBN 978-3-8228-5287-3</p> <p>4. Descottes,H, Ultimate Lighting Design, teNeues, 2008, ISBN 978-3-8327-9016-5</p>			

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

Disciplina este realizată în colaborare cu Asociația Română de Iluminat. La seminar participă și reprezentanți ai firmelor Schreder, Philips Lighting, Energolux și Zumtobel.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	-	-	<b>1 punct</b> din oficiu
	Relevanța și calitatea studiului individual	În cadrul primului curs se va enunța tema studiului individual (iluminat arhitectural pentru o clădire educațională), posibil de elaborat pe tot parcursul semestrului și predat în format digital cu două zile înainte de data susținerii examenului	max. <b>7 puncte</b> dintre care 6 puncte vor viza conținutul și 1 punct va viza redactarea (calitatea scrierii, calitatea grafică, aparat critic)
	Participarea la curs	Discuții critice orale ale studiilor individuale efectuate pe baza temelor teoretice prezentate; feedback-ul dă posibilitatea îmbunătățirii studiului individual	asigură încă din timpul semestrului o parte din punctajul posibil de obținut pentru studiul individual (v. mai sus)
	Relevanța și calitatea răspunsului oral	Răspuns oral la întrebări pe marginea temelor teoretice abordate în studiul individual	max. <b>2 puncte</b>

	Calculul notei finale: suma punctelor obținute prin metodele de evaluare descrise mai sus.		
	Predarea studiului individual de iluminat arhitectural și prezența la examen condiționează obținerea unei note, respectiv încheierea situației pentru această disciplină.		
10.5 Seminar/Laborator / Proiect	-	-	-
10.6 Standard minim de performanță			
• Acumularea a 5 puncte.			

Data completării:	Titulari	Titlu Prenume NUME	Semnătura
02.06.2022	Curs	Conf.dr.ing. Dorin BEU	
	Aplicații		

Data avizării în Consiliul Departamentului .....	Director Departament .....
_____	Conf.dr.ing. Vlad Rusu
Data aprobării în Consiliul Facultății .....	Decan
_____	Conf.dr.arh. Serban Tiganas