

FIȘA UNITĂȚII DE CURS
ELEMENTE DE FIZICĂ ÎN CONSTRUCȚII
(iluminat, acustica, ventilație)

Catedra responsabilă	DESIGN
Treapta de studii	Studii superioare de licență, ciclul I
Programul de studiu	0212.2 Design interior
Tipul unității de curs	De specialitate, obligatorie
Credite ECTS	5
Numărul orelor de contact / Numărul total de ore	60/150
Forma de evaluare	Examen
Anul de studiu / semestrul	Anul II, sem. 4
Limba de predare	Română
Titularii cursului	Victor JITARI, dr., lector univ.

Conținutul succint al cursului:

Curs (teorie)

- I. **Confortul în clădiri.** Mediul ambiant și importanța climatului interior. Componentele fundamentale ale confortului interior (termic, olfactiv, acustic, vizual). Ventilație. Ventilarea naturală, mecanică, mixtă. Avantajele și dezavantajele principalelor tipuri de ventilație.
- II. **Iluminatul natural al clădirilor.** Metode de determinare a iluminării naturale. Soarele și relația Pământ-Soare. Masca de umbră. Lumina artificială. Clasificarea luminii artificiale și surselor de iluminat. Confortul interior vizual.
- III. **Acustica fizică, fiziologică și spațială.** Protecția acustică în construcții, față de zgomotele provenite din exterior și din interior. Studiul acustic al spațiilor cu destinație acustică. Criterii, principii și rezolvări de ansamblu și de detaliu. Confortul interior acustic.

Aplicații (practice)

Iluminat, acustica, ventilație *Referat. Prezentare (PPT).*

Finalități de studiu:

La finalizarea acestui curs, studentul va demonstra următoarele cunoștințe, abilități și competențe: va cunoaște factorii de mediu bioclimatic: căldură, apă, soare, lumină, sunet, factori biologici etc.; va înțelege interrelaționările complexe între om – arhitectură – mediu; va demonstra competențe în asigurarea confortului utilizatorilor, din punct de vedere al iluminatului și acustic; va demonstra capacități de predimensionare a unei instalații de iluminat interior; va forma deprinderi de selectare și utilizare în amenajări interioare a materialelor de finisaj cu proprietăți acustice; va soluționa probleme artistice și funcționale în design interior utilizând cunoștințele și abilitățile acumulate în domeniul studiului metodelor de iluminare și acustică; va cunoaște tehnologiile contemporane din domeniu.

Bibliografie:

1. Catalina T. Protecția la zgomot. Vol.1. București: Matrixrom, 2016.
2. Cataloage corpuri de iluminat: <http://www.glashuette-limburg.d>; www.louispoulsen.com; etc.
3. Ciornei A. Cum concepem construcțiile civile. Iași: Junimea, 2000.
4. CP E. 04.05-2006. Protecția contra acțiunilor mediului ambiant. Proiectarea protecției termice a clădirilor. Chisinau, 2006.
5. CP G. 04.01-2002. Instalații termice, de ventilare și condiționare a aerului, Certificat energetic al clădirilor. Chisinau, 2002.
6. Iordache V., Catalina T. Acustica clădirii și a instalațiilor. Aplicații proiectare. București: Matrixrom, 2014.
7. NCM E.04.01-2006. Instalații termice, de ventilare și condiționare a aerului. Protecția termică a clădirilor. Chișinău, 2006.
8. Neufert E. Manualul arhitectului, elemente de proiectare și de construcție. București: Academia română, 2010.
9. Program predimensionare iluminat. <http://matrice.vsa.ro>.
10. Sarbu I., Pacurar C. Confortul ambiant. Timișoara: Politehnica, 2013.
11. Архитектурная физика. Курс лекций. <https://docplayer.ru/26136211-Arhitekturnaya-fizika.html>.
12. Лицкевич В.К. [и др.]. Архитектурная физика. М.: Архитектура-С, 2016.
13. Оболенский Н.В. Архитектурная физика. М.: Архитектура-С, 2007.
14. Соловьев А.К. Физика среды. М.: АСВ, 2008.