

Materiale de construcții

1. Date despre disciplină/modul

Facultatea	Urbanism și Arhitectură				
Departamentul	Ingineria Infrastructurii Transporturilor				
Ciclul de studii	Studii superioare de licență, ciclul I				
Programul de studii	Arhitectura, 0731.1				
Anul de studii	Semestrul	Tip de evaluare	Categoria formativă	Categoria de opționalitate	Credite ECTS
II	3	E	D	O	3

2. Timpul total estimat

Total ore în planul de învățământ	Din care				
	Ore auditoriale		Lucrul individual		
	Curs	Laborator/seminar	Proiect de an	Studiul materialului teoretic	Pregătire aplicații
90	30	15/0	-	30	15

3. Precondiții de acces la disciplină/modul

Conform planului de învățământ	Analiza matematică, Desen tehnic și infografica, Fizică, Mecanica teoretică, Rezistența materialelor, Electrotehnica aplicată.
Conform competențelor	Cunoștințe de utilizator a computerului.

4. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru

Curs	Pentru prezentarea materialului teoretic în sala de curs este necesar de proiector, ecran și calculator, postere, machete, tablă și cretă.
Laborator/seminar	Instalații de laborator, aparate de măsurare.

5. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> - Analiza și identificarea tendințelor de utilizare efectivă a resurselor naturale la producerea materialelor, articolelor și elementelor de construcții cu proprietăți performante. - Identificarea tendințelor contemporane în dezvoltarea metodelor, mijloacelor și sistemelor de dotare tehnico - tehnologico-managerială a proceselor de producție în construcții. - Cunoașterea metodelor contemporane de exploatare a utilajelor și mijloacelor de dotare tehnologică, de organizare și management a proceselor de producție. - Cunoașterea principiilor de funcționare și a modalităților de realizare a proceselor tehnologice de fabricare a produselor în construcții. - Cunoașterea metodelor și mijloacelor de elaborare a asigurării matematice, lingvistice și informaționale a sistemelor tehnologice, de organizare și dirijare.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> - Asumarea responsabilității propriilor decizii și acțiuni în situații bine definite - Disponibilitatea de a relaționa cu membrii echipei și capacitatea de a coordona activități specifice domeniului. - Să aibă abilități de comunicare în limba maternă și străină, transmiterea

	informațiilor către grupuri și medii profesionale. - Cunoașterea și respectarea valorilor și eticii profesionale și identificarea nevoilor proprii de învățare și dezvoltare personală și profesională.
--	--

6. Obiectivele disciplinei/modulului

Obiectivul general	- Însușirea, studierea principalelor operații și faze ale proceselor tehnologice, interdependența dintre indicatorii tehnici și economici, influența structurii și funcționalității utilajelor, a randamentelor asupra eficienței economice, modelarea și proiectarea tehnologiilor de producere a materialelor de construcții.
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> - Să determine procesele, metodele și procedeele de prelucrare și valorificare a materiei priime și a materialelor în obiecte de consum și mijloace de producție. - Să descrie influența structurii și funcționalității utilajelor, cât și a randamentelor asupra eficienței economice. - Să determine obiectivele proceselor tehnologice de producere. - Să evidențieze importanța utilizării materiilor prime autoctone la producerea materialelor de construcție. - Să stabilească rolul utilajelor în diverse tehnologii de producere a materialelor de construcție. - Să estimeze rolul utilajului termic în tehnologia producerii materialelor de construcție. - Să aplice modelarea matematică la estimarea diferitor proprietăți ale materialelor de construcție.

7. Conținutul disciplinei/modulului

Tematica activităților didactice	Numărul de ore	
	învățământ cu frecvență	învățământ cu frecvență redusă
Tematica cursurilor		
T1. Rolul materialelor de construcții în economia națională.	2	
T2. Proprietățile principale ale materialelor de construcții.	4	
T3. Materiale din piatră naturală.	2	
T4. Materiale ceramice de construcții.	2	
T5. Materiale și piese din mase topite.	2	
T6. Materiale liante anorganice.	4	
T7. Betoane de construcții.	4	
T8. Mortare de construcții.	2	
T9. Materiale din lemn.	2	
T10. Materiale termo-și fonoizolante.	2	
T11. Materiale de construcții pe bază de lianți organici.	2	
T12. Materiale de vopsit	2	
Total curs:	30	
Tematica lucrărilor practice/seminarelor		
L.L.1. Proprietățile fizice ale materialelor de construcție	4	
L.L.2. Proprietățile mecanice ale materialelor de construcție.	4	
L.L.3. Agregate pentru betoane.	3	

L.L.4. Calculul componenței betonului.	2	
L.L.5 Proprietățile adezivilor și mortarelor	2	
Total lucrări practice/seminare:	15	

8. Referințe bibliografice

Principale	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gheorghe Maria. Materiale de construcție, vol.I. Carte. Editura Conspress, București, 2010.381 p. 2. Gheorghe Maria, Saca Nastasia. Materiale de construcție, vol.II. Carte. Editura Conspress, București, 2011.168 p. 3. Răpișcă Petru. Materiale de construcții. Carte. Editura MatrixRom, București, 2006. 521 p. 4. Răpișcă P., Pușcaș I. Materiale de construcții. Caiet de laborator. Universitatea Transilvania din Brașov, 2000. 5. Răpișcă P., Tămaș F., Muntean R. Determinarea calității materialelor de construcții. Carte. Editura MatrixRom, București, 2005. 6. Daniela Lucia Manea, Claudiu Aciu. Materiale de construcții. Carte. Editura Utpress Cluj-Napoca, 2011. 340 p. 7. Răpișcă P., Tămaș F., Muntean R. Caracteristicile fizico-mecanice ale materialelor de construcții. Carte. Editura Universității Transilvania, Brașov, 2005. 8. Răpișcă P., Tuns I., Deaconu O. Materiale de construcții. Editura Universității Transilvania din Brașov, 2003. 9. Netea A.G., Manea D.L. Materiale de construcții, vol.I. Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2006. 10. Netea A.G., Manea D.L. Materiale de construcții, vol.II. Editura Mediamira, Cluj-Napoca, 2007. 11. Găman Dănuț Viorel, Bulău Camelia Elena. Îndrumător pentru laboratoarele de încercări în construcții. Iași: Editura Printis, 2015
Suplimentare	<ol style="list-style-type: none"> 1. A.M.Neville. Proprietățile betonului. Editura a IV-a, București, 2003. 820 p. 2. A.M.Neville. Proprietățile betonului. Editura tehnică, București, 1979. 509 p. 3. Miroslav Nyc. Plăci din gips-carton, utilizare și montaj. Editura Oradea, 2010. 116 p. 4. Eugeniu Livovschi. Beton armat și beton precomprimat. Editura Tehnica-Info, Chișinău, 2010. 229 p. 5. Vaclav Hajek. Betonarea cu mijloace proprii. Editura Oradea, 2010. 78p. 6. Osztróluczky Miklos. Izolații termice. Editura Oradea, 2012. 138 p.

9. Evaluare

Periodică		Curentă	Studiu individual	Proiect/teză	Examen
EP 1	EP 2				
15%	15%	15%	15%	-	40%

Standard minim de performanță:
 Prezența și activitatea la prelegeri și lecții de laborator.
 Obținerea notei minime de „5” la evaluările periodice, curente, studiu individual.
 Obținerea notei minime de „5” la examenul final.