

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea ¹ / Departamentul ²	Arhitectură și urbanism
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod ³)	Arhitectură/ 50.60.10
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Arhitectură/ 50.60.10.10 / Arhitect

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁴	DO 11 Clădiri industriale / DS						
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză	Industrial Buildings						
2.2 Titularul activităților de curs	dr.arh. Dragoș Bocan						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁵	dr.arh. Dragoș Bocan						
2.4 Anul de studii ⁶	5	2.5 Semestrul	9	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei ⁷	DOP

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁸

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	14
3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână	, format din:	3.5 ore practică		3.6 ore elaborare proiect de diplomă	
3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru	, format din:	3.5* ore practică		3.6* ore elaborare proiect de diplomă	
3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână	2.36, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0.5
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0.86
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1.00
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	33, format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			7
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			12
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ⁹	5.36				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Materiale de construcții – anul 1, semestrul 1; Construcții 1 – anul 1, semestrul 2; Construcții 2 – anul 2, semestrul 1; Mecanica structurilor – anul 2, semestrele 1 și 2; Proiectarea structurilor 1–4; Finisaje 1 – anul 2, semestrul 2; Finisaje 2 – anul 3, semestrul 1; Instalații și arhitectură – anul 3, semestrul 2.
4.2 de rezultatele învățării	• Operarea cu fundamente științifice și ingineresti.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Înrolarea pe platforma Campus Virtual UPT pentru accesarea activităților și materialelor didactice. - Nu este permisă utilizarea telefoanelor mobile pentru apeluri sau pentru interacțiunea pe platformele de socializare și nici lucrul la alte discipline în timpul cursului. - Pentru buna desfășurare a procesului educațional, studenții trebuie să evite întârzierile la curs.
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a activităților practice	• Înrolarea pe platforma Campus Virtual UPT pentru accesarea activităților și materialelor didactice. • Nu este permisă utilizarea telefoanelor mobile pentru apeluri sau pentru interacțiunea pe platformele de socializare și nici lucrul la alte discipline în timpul seminarului. • Pentru buna desfășurare a procesului educațional, studenții trebuie să evite întârzierile la seminar. Se recomandă participarea la toate discuțiile, nu doar la cele individuale. • Se recomandă formularea de întrebări și discutarea noțiunilor, pentru o învățare bazată pe înțelegerea conceptelor. • Termenul predării lucrării de seminar este stabilit de titularul activităților aplicative, de comun acord cu studenții. • Cererile de amânare sunt acceptate numai pentru motive obiectiv întemeiate.
---	--

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	C1. Studentul cunoaște principiile de proiectare arhitecturală și urbană, inclusiv a celor legate de siguranță, funcționalitate, estetică, sustenabilitate și integrare contextuală. C3. Studentul cunoaște materialele de construcție, tehnologiile de execuție, principiile de rezistență, fizică a construcțiilor, instalații și eficiență energetică. • Studentul identifică principiile funcționale, spațiale și tehnologice specifice clădirilor industriale. • Studentul explică relația dintre fluxurile tehnologice, amplasament, structură, anvelopă și instalații. • Studentul recunoaște particularitățile patrimoniului industrial și principiile de bază ale reconversiei acestuia.
Abilități	A1. Studentul are capacitatea de a elabora proiecte complete de arhitectură, de la concept la detalii de execuție, în contexte diverse și complexe. • Studentul analizează comparativ studii de caz privind amplasarea, schema funcțională, structura și expresia arhitecturală a clădirilor industriale. • Studentul elaborează o schemă preliminară coerentă pentru o clădire industrială, corelând funcțiunea, structura și instalațiile. • Studentul argumentează soluții de refuncționalizare și intervenție asupra unei clădiri industriale existente.
Responsabilitate și autonomie	RA1. Studentul demonstrează asumare de responsabilitate etice și profesionale în relație cu societatea, mediul construit și patrimoniul cultural. RA3. Studentul are capacitatea de auto-evaluare și învățare continuă, în vederea adaptării la evoluțiile domeniului și perfecționării profesionale. • Studentul integrează autonom toate cerințele relevante în proiectarea unei clădiri industriale. • Studentul evaluează responsabil impactul urban, ambiental și patrimonial al soluțiilor propuse. • Studentul utilizează surse și studii de caz relevante, respectând principiile eticii academice și profesionale.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

• Disciplina urmărește familiarizarea studenților cu principalele noțiuni specifice arhitecturii industriale. • Identificarea reglementărilor care influențează amplasarea unei clădiri industriale. • Identificarea sistemelor structurale potrivite pentru deschideri mari. • Argumentarea alegerii soluțiilor arhitecturale, structurale și de distribuție a instalațiilor.

8. Conținuturi¹⁰

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹¹
Curs introductiv	2	Prelegere și conversație.
Arhitectură industrială – trecut și prezent Istoria și evoluția clădirilor industriale	2	
Amplasarea unei clădiri industriale Reglementări urbanistice	2	
Bazele proiectării Concept Necesități spațiale	2	
Proiectare – arhitectură Schemă funcțională Formă și volumetrie	2	

Proiectare – structură Materiale utilizate Structuri potrivite pentru deschideri mari Sisteme structurale utilizate	4	
Proiectare – instalații Sisteme electrice Încălzire Ventilare Protecție la foc	4	
Detaliiere Materiale potrivite pentru anvelopă Finisaje	4	
Managementul proiectului	2	
Restaurarea și refuncționalizarea patrimoniului industrial Provocări, principii și strategii	4	
Bibliografie Gioncu, V. (1974). Structuri în arhitectură. IPT. Solomon, Z. (1960). Caractere specifice ale arhitecturii industriale. Editura Tehnică. Gădeanu, L. (1987). Construcții industriale. Georgescu, N. (1995). Clădiri industriale: hale industriale. Biblioteca U.P. Timișoara. Broto, C. (1997). Architecture for Industry (Architectural Design). LINKS International. Mostaedi, A. (2003). Factories & Office Buildings (Architectural Design). Monsa. Becher, B., & Becher, H. (2005). Basic Forms of Industrial Buildings. Thames & Hudson. Van Uffelen, C., & Bayandin, A. (2009). Factory Design. Braun. Wiendahl, H.-P., Reichardt, J., & Nyhuis, P. (2015). Handbook Factory Planning and Design. Springer. Aitchison, M. (2016). The Architecture of Industry: Changing Paradigms in Industrial Building and Planning. Routledge. ArchDaily – Industrial Architecture. Keller, A. (2020). A Complex Assessment of Historic Timber Roof Structures. Teză de doctorat, Editura Politehnica.		
8.2 Activități aplicative¹³	Număr de ore	Metode de predare
Enunțarea temei de seminar și a modului de notare	2	Expunere, conversație și studiu de caz.
Clădiri industriale estetice – analiza unor studii de caz	2	
Amplasarea unei clădiri industriale – analiza unor studii de caz	2	
Design preliminar – schema funcțională a unei clădiri industriale	2	
Structura unei clădiri industriale – analiza unor studii de caz	2	
Instalațiile unei clădiri industriale – analiza unor studii de caz	2	
Anvelopa unei clădiri industriale – analiza unor studii de caz	2	
Bibliografie Gioncu, V. (1974). Structuri în arhitectură. IPT. Gădeanu, L. (1987). Construcții industriale. Georgescu, N. (1995). Clădiri industriale: hale industriale. Biblioteca U.P. Timișoara. Broto, C. (1997). Architecture for Industry (Architectural Design). LINKS International. Mostaedi, A. (2003). Factories & Office Buildings (Architectural Design). Monsa. Becher, B., & Becher, H. (2005). Basic Forms of Industrial Buildings. Thames & Hudson. Van Uffelen, C., & Bayandin, A. (2009). Factory Design. Braun. Wiendahl, H.-P., Reichardt, J., & Nyhuis, P. (2015). Handbook Factory Planning and Design. Springer. Aitchison, M. (2016). The Architecture of Industry: Changing Paradigms in Industrial Building and Planning. Routledge. Keller, A. (2020). A Complex Assessment of Historic Timber Roof Structures. Teză de doctorat, Editura Politehnica.		

9. Evaluare

Tip activitate	9.1 Criterii de evaluare ¹⁵	9.2 Metode de evaluare	9.3 Pondere di nota finală
9.4 Curs	Cunoașterea etapelor și a cerințelor specifice proiectării unei clădiri industriale. Capacitatea de a interpreta cerințele tehnologice și de a organiza coerent funcțiunile, circulațiile și fluxurile. Capacitatea de a propune un sistem structural adecvat deschiderilor, funcțiunii și condițiilor de realizare. Capacitatea de a integra în soluția arhitecturală anvelopa, iluminatul natural și artificial și instalațiile necesare. Argumentarea alegerilor structurale, constructive și tehnice. Corectitudinea dimensională, claritatea și coerența reprezentărilor grafice și a explicațiilor scrise.	Evaluare scrisă și desenată, exercițiu de mobilare și conformare spațială schematică în plan și/sau secțiune ținând cont de necesitățile tehnologice, arhitecturale, structurale și de instalații, întrebări cu răspunsuri ce vizează partea teoretică	50%
9.5 Activități aplicative	S: Capacitatea de a analiza, sintetiza și interpreta date obținute prin investigarea proprie a unui studiu de caz reprezentativ.	Elaborarea unei analize și prezentarea în echipe de 2 studenți a unui studiu de caz.	50%
	L:		
	P ¹⁶ :		
	Pr:		
9.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁷)			
Cunoașterea generală a modului în care se poate proiecta o clădire industrială ținând cont de toate specializările implicate în proiectarea acesteia. Răspunsurile care dovedesc ignorarea noțiunilor de bază, cu formulări eronate care dovedesc neînțelegerea fenomenelor duc la pierderea integrală a punctelor de la întrebarea/tema respectivă.			

Data completării

24.09.2025

Titular de curs

dr.arh. Dragoș Bocan

Titular activități aplicative

dr.arh. Dragoș Bocan, ș.l.dr.arh. Alexandra Keller

Director de departament

Conf.dr.arh. Diana Giurea

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁸

26.09.2025

Decan

Conf.dr.arh. Cristian-Tiberiu Blidariu