

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRASOV
1.2 Facultatea	DESIGN DE MOBILIER ȘI INGINERIE A LEMNULUI
1.3 Departamentul	PRELUCRAREA LEMNULUI SI DESIGNUL PRODUSELOR DIN LEMN
1.4 Domeniul de studii de masterat	INGINERIE FORESTIERA
1.5 Ciclul de studii ¹⁾	MASTERAT
1.6 Programul de studii/ Calificarea	ECODESIGN DE MOBILIER SI RESTAURARE

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	PROIECTAREA EXPERIMENTELOR ȘI ANALIZA DATELOR EXPERIMENTALE							
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr.dr.ing. Bogdan BEDELEAN							
2.3 Titularul activităților de laborator	Șef lucr.dr.ing. Bogdan BEDELEAN							
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	III	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	Conținut ³⁾	DCA
							Obligativitate ⁴⁾	DO

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/ laborator/ proiect	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/ laborator/ proiect	14L
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					-
Examinări					2
Alte activități.....					-
3.7 Total ore de activitate a studentului	72				
3.8 Total ore pe semestru	100				
3.9 Numărul de credite ⁵⁾	4				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Utilizarea calculatorului

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala dotata cu video-proiector, PC, internet
5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Laborator dotat cu calculatoare, internet, materiale, echipamente/aparatura și programe specifice desfășurării activității de laborator

6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	Cp5. Managementul și analiza proceselor de proiectare, producție și restaurare R.Î. 5.3. Absolventul analizează și optimizează activități de proiectare, procese de producție sau activități de restaurare, după caz. R.Î. 5.4. Absolventul utilizează cunoștințele de specialitate pentru organizarea și conducerea activității unui atelier de proiectare, unități de producție sau atelier de restaurare, după caz. Cp6. Managementul proiectării, cercetării și inovării în domeniul materialelor și produselor pe bază de lemn R.Î. 6.1. Absolventul explică și interpretează principiile actuale care stau la baza managementului cercetării și inovării. R.Î. 6.2. Absolventul aplică metode moderne pentru managementul proiectelor de cercetare-inovare în domeniul eco-designului de mobilier și/sau conservării științifice a mobilierului/ bunurilor culturale din lemn. R.Î. 6.3. Absolventul aplică sisteme de calcul și utilizează software general și specific pentru managementul proiectelor de cercetare-inovare.
Competențe transversale	CT2. Asumarea funcțiilor de conducere în vederea coordonării activităților de producție, cercetare și proiectare a diferitelor entități economice sau a unor instituții, cu orientare spre industria prelucrării lemnului, a fabricației de produse industriale complexe, de testare a acestora și de corelare a specificității fabricației cu piața R.Î. 2.1. Absolventul este capabil să își asume funcții de coordonare a activităților de producție, cercetare și proiectare. R.Î. 2.3. Absolventul este capabil să colaboreze în cadrul echipelor multidisciplinare. CT3. Autoevaluarea obiectivă a nevoii de formare profesională continuă în scopul adaptabilității la cerințele pieții muncii, la dinamica schimbărilor sistemelor tehnologice, a metodelor manageriale și ale orientării pieței R.Î. 3.1. Absolventul este capabil să aprecieze obiectiv pregătirea sa profesională în raport cu nevoile pieței muncii. R.Î. 3.2. Absolventul decide care sunt opțiunile adecvate de formare profesională în scopul adaptării la cerințele pieței muncii, la dinamica schimbărilor sistemelor tehnologice, a metodelor manageriale și ale orientării pieței.

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Fundamentarea unor decizii juste și constructive referitoare la eficientizarea proceselor de proiectare și producție cu ajutorul statisticii
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea adecvată a limbajului specific în comunicarea cu medii profesionale diferite; Utilizarea indicatorilor statistici descriptivi pentru analiza proceselor de proiectare și producție; Utilizarea testelor statistice pentru a fundamenta diverse decizii referitoare la procesele de proiectare și producție

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Nr. de ore	Observații
1.Introducere în cercetarea experimentală. Procesul de cercetare. Etapele unui proces de cercetare științifică. Variabilele de intrare, ieșire și perturbație aferente unui proces.	Prelegere pe baza de slide-uri și dezbateri interactive	2	
2. Experimente preliminare, clasice și factoriale. Tipuri de planuri experimentale.		2	
3. Statistica descriptivă. Organizarea și prezentarea datelor experimentale cu ajutorul tabelor de frecvențe, graficelor și indicatorilor descriptivi (media, dispersia și abaterea standard).		2	
4. Statistica inferențială. Testarea ipotezelor statistice. Teste de comparație (testul t și analiza de varianță (ANOVA). Interpretarea rezultatelor testelor statistice.		4	

5. Analiza de corelație și regresie		2	
6. Modelarea datelor experimentale		2	
Total ore curs = 14h			
Bibliografie Anderson MJ., Whitcomb PJ. 2007. DOE Simplified. Practical Tools For Effective Experimentation. Second Edition. CRC Press, Taylor & Francis Group, Boca Raton, USA Bedelean. B. 2023. Proiectarea experimentelor și analiza datelor experimentale. Suport de curs în format Power Point. Gravetter F., Wallnau LB. 2011. Essentials of statistics for the behavioral sciences. Seventh Edition. Wadsworth Cengage Learning, Belmont, USA Kozak A., Kozak RA, Staudhammer CL, Watts SB. 2008. Introductory Probability and Statistics: Applications for Forestry and Natural Sciences. CAB International, Oxfordshire, Marea Britanie Laurenzi, W. 2015. Metode de prelucrare și analiză a datelor experimentale. Suport curs (format electronic) Popa M. 2010. Statistici multivariate aplicate în psihologie. Editura Polirom, București, RomaniaCRC			
8.2 Seminar/ laborator / proiect	Metode de învățare	Nr. de ore	Observații
1. Stabilirea parametrilor descriptivi a unui set de date și reprezentarea grafică a datelor experimentale.	Expunere, dezbatere și aplicații pe calculator	2	
2. Proiectarea unui experiment clasic și factorial		2	
3. Aplicarea testului statistic <i>t</i> pentru compararea a două eșantioane (grupuri)		2	
4. Aplicarea analizei de varianță (ANOVA) pentru compararea mai multor eșantioane (grupuri).		2	
5. Modelarea datelor experimentale.		2	
6. Simularea planificării experimentelor, a achiziției, prelucrării, analizei și interpretării datelor experimentale. Aplicație practică pentru un proces.		4	
Total ore laborator = 14h			
Bibliografie Bedelean B. 2022. Proiectarea experimentelor și analiza datelor experimentale. Fascicule de laborator în format electronic. Howitt D., Cramer D. 2010. Introducere în SPSS pentru psihologie. Ediția a doua. Editura Polirom, București, Romania Laurenzi, W. 2015. Metode de prelucrare și analiză a datelor experimentale. Aplicații practice (format electronic). Laurenzi, W. 2015. Pachet de programe pentru programarea experimentelor (preliminare, pasive și active), simularea achiziției și prelucrarea datelor experimentale. Pallant J. 2007. SPSS Survival Manual. Third Edition. Open University Press, McGraw-Hill, Berkshire, Anglia			

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

Cunoștințele acumulate în cadrul acestei discipline vor fi utilizate pentru fundamentarea unor decizii juste și constructive referitoare la analiza și eficientizarea proceselor de proiectare și producție din cadrul societăților comerciale de profil.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoașterea și aplicarea procedurilor statistice pentru colectarea, organizarea și interpretarea datelor experimentale.	Evaluare scris	60%
10.5 Laborator	Participarea activă la demonstrațiile practice Rezolvarea aplicațiilor numerice impuse.	Evaluare pe parcurs	40%

10.6 Standard minim de performanță
Cunoașterea metodologiei de proiectare a experimentelor și de prelucrare a datelor experimentale.

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 30/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 30/09/2024.

Conf.dr.ing. Alin OLĂRESCU	Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN
Decan	Director de departament
Șef lucr.dr.ing. Bogdan BEDELEAN	Șef lucr.dr.ing. Bogdan BEDELEAN
Titular de curs	Titular de laborator

Notă:

- ¹⁾ Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- ²⁾ Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- ³⁾ Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- ⁴⁾ Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- ⁵⁾ Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).