

PROGRAMA ANALITICĂ / FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Stefan cel Mare” din Suceava
Facultatea	Inginerie Mecanica, Autovehicule si Robotica
Departamentul	Mecanica și Tehnologii
Domeniul de studii	Inginerie Industrială
Ciclul de studii	Masterat
Programul de studii/calificarea	Ingineria și Managementul Calității, Sănătății și Securității în Muncă

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	EXPERTIZE TEHNICE SI EVALUARI IN INGINERIA MECANICA						
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr.ing. Irina BEȘLIU						
Titularul activităților de seminar	As.univ.dr.ing. Ioan TAMAȘAG						
Anul de studiu	II	Semestrul	3	Tipul de evaluare	Examen		
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DSI – Discipline de sinteză; DAP – Discipline de aprofundare						DAP.03.04/7credite
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DO - obligatorie (impusă), DA - opțională (la alegere), DL - facultativă (liber aleasă)						

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	2	Seminar	1		Laborator		Proiect
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar	14		Laborator		Proiect

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	35
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	28
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	35
II d) Tutoriat	14
III Examinări	6
IV Alte activități:	8

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	112
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	168
Numărul de credite	7

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	• Discipline de specialitate în domeniul de licență
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Videoproector+ computer pentru prelegeri cu exemplificări reale	
Desfășurare aplicații	Seminar	•
	Laborator	•
	Proiect	• Studiu de caz real preluat din activitatea practică a titularului de curs

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP1. Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei calității și al securității și sănătății CP3. Proiectarea și elaborarea documentelor necesare pentru implementarea sistemului de management al calității și al securității și sănătății CP5. Dobândirea de cunoștințe, priceperi și deprinderi pentru colectarea, structurarea și analiza datelor specifice calității - securității și sănătății
Competențe transversale	CT1. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării în luarea deciziilor

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

Obiectivul general al disciplinei		Obiectivul general al disciplinei este: expertiza tehnica a echipamentelor tehnologice precum si evaluarea lor in conditiile de piata stabilite. Se are în vedere evidențierea factorilor de risc, frecvența manifestării lor în situații bine precizate, influența cantitativă și calitativă a lor asupra producerii accidentelor, independența lor și legăturile cauzale cu diferite caracteristici ale accidentului în general etc.
Obiectivele specifice	Curs	Formarea si complectarea pregătirii inginerilor cu o serie de cunoștințe necesare realizării expertizelor tehnice Cunoașterea și înțelegerea factorilor de risc; Cunoașterea și înțelegerea cauzelor care au produs accidentele; Expertizarea corecta tind seama de multitudinea factorilor care au acționat la producerea unui accident; Cunoasterea si aplicarea legislatiei europene in domeniul calitatii, mediului si a sigurantei muncii;
	Seminar	Elaborarea de studii, rapoarte si sinteze de documentare, respectiv tehnico-economice Conceperea si elaborarea unor solutii inovative si analiza critica a rezultatelor;
	Laborator	
	Proiect	

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
•Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare	1	Prelegere	vidioproector
Capitolul 1. Cadrul legal al activității de expertiză 1.1. Legislația și organizarea activității de expertiză 1.2. Calitatea de expert 1.3. Obligațiile și drepturile experților 1.4. Experți și expertize în Europa	3		
Capitolul 2. Bazele expertizei tehnice 2.1. Produse expertizate 2.2. Identificarea produselor 2.2.1. Macro și Micro identificarea 2.2.2. Identificarea prin eșantionare 2.2.3. Analiza tip desktop 2.3. Obligațiile și drepturile experților 2.3.1. Scopul inspecției 2.3.2. Utilizarea informațiilor 2.3.3. Pregătirea și programarea inspecției 2.3.4. Desfășurarea inspecției	4		
Capitolul 3. Managementul expertizei tehnice 3.1. Conceptul de expertiză 3.2. Obiectele expertizei tehnice 3.3. Etapele expertizei tehnice 3.4. Metodologia expertizei 3.7. Acceptarea expertizei 3.8. Pregătirea expertizei 3.9. Investigarea obiectului expertizei 3.9.1 Elaborarea raportului de expertiză 3.9.2 Analiza raportului de expertiză 3.9.3 Efectuarea suplimentului de expertiză 3.9.4 Efectuarea unei noi expertize	4	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză cunoștințelor	
Capitolul 4. Standardele ca element de referință în expertiza calității 4.1. Definiții și generalități 4.2. Clasificarea standardelor 4.3. Standardizarea națională 4.4. Standardizarea internațională 4.5. Standardele ca documente de referință în expertiză	4		
Capitolul 5. Diagnosticarea funcționării 5.1. Conceptul de funcționare 5.2. Procesul de defectare a elementelor 5.3. Clasificarea defecțiunilor elementelor	4		

5.3.1. Defecțiuni generate de tehnologia de fabricație 5.3.2. Defecțiuni cauzate de uzare 5.3.3. Defecțiuni cauzate de deformații și șocuri 5.3.4. Defecțiuni cauzate de mediul ambiant 5.3.5. Defecțiuni provocate de factorul uman 5.3.6. Defecțiuni provocate de concepția constructivă 5.4. Deprecierea / Deteriorarea tehnică 5.5. Deprecierea fizică 5.6. Deprecierea funcțională 5.7. Deprecierea cumulată			
Capitolul 6. Expertiza riscului sistemelor 6.1. Introducere – Definirea riscului 6.1.1. Scurt istoric 6.1.2. Clasificarea riscurilor 6.1.3. Definirea situațiilor de risc 6.2. Riscul tehnologic 6.3. Managementul riscului 6.3.1. Metode de analiză și evaluare a riscului 6.3.2. Gestionarea riscului 6.3.3. Elaborarea programelor de combatere a riscului 6.3.4. Comunicarea riscului 6.4. Eficacitatea managementului riscului 6.5. Identificarea fazelor procesului de management al riscului 6.6. Riscul în procesul de fabricație	4		
Capitolul 7. Analize Macro-Microscopice 7.1. Analiza macroscopică - aspecte teoretice 7.2. Analiza suprafețelor de rupere sau de solidificare 7.3. Analiza de avarii din domeniul construcțiilor sudate și nesudate 7.3.1. Obiectivele și etapele analizei 7.3.2. Descrierea etapelor 7.4. Evaluarea duratei de viață 7.4.1. Prezentarea sintetică a problematicii 7.4.2. Teorii ale duratei de viață	4		
Bibliografie			
1. Camil Suciu "Criminalistică", București, Editura didactică și pedagogică, 1972;			
2. Emilian Stancu "Criminalistică", vol I și II, București, Editura Actami, 1995;			
3. Bălțeanu, D., <i>Natural hazards in Romania</i> , Editura R.R, Geografie, București, 1992.			
4. Bălțeanu, D., <i>Geomorfological hazards in the Romanian Subcarpathians</i> , Editura Institutului de Geografie, București, 1994.			
5. Goanta, V. <i>Analiza riscului și expertize în inginerie</i> , 2017.			
6. Gaiginschi, R.; Filip I. " <i>Expertiza tehnică a accidentelor rutiere</i> ", Editura TEHNICĂ, București, 2004.			
7. Frunză, Gh., <i>Expertiza accidentelor</i> , Note de curs, USV, 2010.			
8. Rață V., <i>Managementul expertizei tehnice</i> , Editura Matrixrom, București, 2015			

Aplicații (Seminar/laborator/proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> Seminar introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul seminarului și prezentarea unor detalii organizatorice 	2	expunere considerații teoretice și practice, clarificare conceptuală, activități pe grupe de lucru, aplicații demonstrative (studii de caz), răspunsuri întrebări, sinteza cunoștințelor, concluzii, mini-proiecte	
<ul style="list-style-type: none"> Seminar introductiv – Stabilirea cadrului general: Expertiza și/sau Evaluare 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Studiu de caz – raport de expertiză tehnică a unei instalații de prelucrare a laptelui 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Studiu de caz – raport de expertiză tehnică a echipamentului "Aerotermă GRYP 40" 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Studiu de caz – raport de expertiză și evaluare tehnică a echipamentului "Mașină Automată" 	2		
<ul style="list-style-type: none"> Redactarea unui raport de expertiza tehnica – Obiectul, examinări, verificări, investigații și descrierea constructiv-funcțională 	2		

<ul style="list-style-type: none"> Redactarea unui raport de expertiza tehnica – Operații, verificări și încercări ce se propun a fi efectuate 	2		

Bibliografie

1. Rață V., Managementul expertizei tehnice, Editura Matrixrom, București, 2015

2. Curs de evaluatori ANEVAR

3. Goanta, V. Analiza riscului si expertize in inginerie, 2017.

4. Tamașag, I., Beșliu-Băncescu I., note de seminar - Fișe de expertiză și/sau evaluare tehnică.

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

- Inspectoratul Teritorial de Munca, Societățile de Asigurări, Unități economice cu activități de producție, Ministerul Justiției, SMURD
- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.

4. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Examen	Examen oral	60 %
Seminar	Rezolvarea individuala a unui mini proiect de expertiză tehnică	Analiza temei	40 %
Laborator	-		
Proiect			

Standard minim de performanță

Standarde minime pentru nota 5:

- Nota pe parcurs minim 5 (note teste, mini-proiect la laborator, minim 5)
- Nota la examen minim 5: -la componenta Aplicații, de la examenul oral, (**3 pct.**).
- prezența la curs/sau compensare prin mini-proiecte (**2 pct.**):

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar
	Șl.dr.ing. Irina Beșliu - Băncescu	As.univ.dr.ing. Ioan TAMAȘAG

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	Conf. Dr. Ing. Delia CERLINCA

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
	Prof. Univ. Dr. Ing. Ilie MUSCA