FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2. Facultatea	Inginerie Mecanică
1.3. Departamentul	Autovehicule și Transporturi
1.4. Domeniul de studii de licență[1)]	Ingineria Autovehiculelor
1.5. Ciclul de studii[2)]	Licență
1.6. Programul de studii	Autovehicule rutiere
1.7. Forma de învățământ	IFR

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	**ORGANE DE MAŞINI II (OM2-FR)**							
2.2. Coordonatorul de disciplină				Ș.l.dr.ing. Adrian BUDALĂ				
2.3. Tutorele de disciplină				Ș.l.dr.ing. Viorel ȘIȘMAN , Ș.l.dr.ing. Adrian BUDALĂ				
2.4. Anul de studii	III	2.5. Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7. Regimul disciplinei	Conținut[3)]	DD
							Obligativitate[4)]	DI

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

3.1. Număr de ore pe săptămână din planul de învățământ la forma IF	5	din care: 3.2. curs	2	3.3. laborator/proiect	1/2
3.4. Total ore pe semestru din planul de învățământ la forma IFR	70	din care: 3.5. AI	28	3.6. L / P[5)]	14/ 28

Distribuția fondului de timp	**ore**
3.4.1. Studiul după manual, suport de curs, bibliografie şi notițe (AI)	28
3.4.2. Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren	36
3.4.3. Pregătire laboratoare / proiecte, teme, referate, portofolii şi eseuri	42
3.4.4.Tutoriat (consiliere profesională)	0
3.4.5. Examinări	0
3.4.6. Alte activități (comunicare bidirecțională, sincronă/asincronă pe platformă cu studenții)	2

3.7. Total ore de activitate individuală a studentului (AI+SI)	108
3.8. Total ore pe semestru	150
3.9. Numărul de credite[6)]	5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	Pentru parcurgerea cursului şi aplicarea cunoştințelor/abilităților dobândite, sunt necesare discipline de bază în formarea inginerească: Desen tehnic, Geometrie descriptivă, Matematică (teoretică/generală dar mai ales aplicată), Mecanică teoretică (statică, cinematică şi dinamică), Rezistența materialelor, Stiința materialelor, Tehnologia materialelor și Prelucrări mecanice, Controlul calității, Toleranțe şi control dimensional dar şi cel puțin noțiuni elementare de Fizică, Chimie, Electrotehnică, Mecanisme.
4.2. de competențe	▪ Utilizarea adecvată în comunicarea profesională a cunoştințelor fundamentale; ▪ Utilizarea cunoştințelor fundamentale pentru caracterizarea fizico-mecanică a diferitelor materiale; ▪ Aplicarea metodelor matematice pentru proiectarea echipamentelor necesare prelucrării; ▪ Definirea durabilității şi calității unor produse şi materiale; ▪ Stabilirea metodelor de control de calitate şi dimensional pentru diferite produse; ▪ Analiza conceptelor inginereşti de proiectare; ▪ Recunoaşterea elementelor fundamentale privind designul unui produs şi sugestii de tehnologii de obținere/prelucrare ş.a.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfăşurare a cursului	existența pe platforma eLearning a materialelor didactice de bază (suportul de curs în tehnologie ID), a materialelor didactice auxiliare și a resurselor de învățare (în diverse formate)
5.2. de desfăşurare a laboratorului / proiectului	Sală de laborator/proiect cu materiale didactice, machete funcționale specifice, planşe, organe de maşini cu scop demonstrativ

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

Competențe profesionale	**CP.1 Ajustează proiectele produselor** **1.1. Cunoștințe** R.Î.1.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor. **1.2. Aptitudini** R.Î.1.2.3. Studentul/absolventul selectează și aplică concepte, principii și metode de bază din domeniu pentru calcule mecanice și de rezistență specifice ingineriei autovehiculelor. R.Î.1.2.4. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor. R.I.1.2.6. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute. R.Î.1.2.9. Studentul/absolventul este capabil să definească conceptele, teoriile, metodele şi principiile de bază ale proiectării produselor şi a componentelor acestora. **1.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î.1.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.1.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. **CP.3 Anticipează schimbările tehnologiei auto** **3.1. Cunoștințe** R.Î.3.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor. **3.2. Aptitudini** R.Î. 3.2.3. Studentul/absolventul analizează cele mai recente tendințe din domeniul tehnologiei auto. R.Î. 3.2.4. Studentul/absolventul anticipează schimbările care se vor manifesta în domeniul auto. **3.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î.3.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.3.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. **CP.4 Aprobă proiecte inginerești** **4.1. Cunoștințe** R.Î.4.1.1. Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază ale domeniului ingineriei autovehiculelor și ale specializării. **4.2. Aptitudini** R.Î.4.2.1. Studentul/absolventul elaborează documentație tehnică, inclusiv desene de execuție și de ansamblu, interpretează condiții tehnice și verifică concordanța dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional al reperelor. R.Î.4.2.2. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute. R.Î.4.2.6. Studentul/absolventul analizează și avizează specificațiile tehnice, caracteristicile referitoare la nivelul calitativ, tehnic și de performanță ale produselor finite. **4.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î.4.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.4.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. **CP.5 Construcția automobilelor** **5.1. Cunoștințe** R.Î.5.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor. **5.2. Aptitudini** R.Î.5.2.1. Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază din domeniu și le aplică în procese specifice specializării. R.Î.5.2.4. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu. R.Î.5.2.5. Studentul/absolventul aplică metode matematice și utilizează tehnologii de calcul pentru a efectua analize și a concepe soluții la probleme specifice. R.Î.5.2.8. Studentul/absolventul efectuează studii și analize pentru a evalua probleme tehnice și a identifica cerințele. **5.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î.5.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.5.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului. **CP.8 Efectuează cercetare științifică** **8.1. Cunoștințe** R.Î.8.1.2. Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor. **8.2. Aptitudini** R.Î.8.2.4. Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea, și utilizarea de concepte, principii, metodologii și tehnologii din domeniu. R.Î.8.2.6. Studentul/absolventul combină și integrează informații din surse diferite. R.Î.8.2.7. Studentul/absolventul investighează folosind mai multe metode de cercetare. **8.3. Responsabilitate și autonomie** R.Î.8.3.1. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice domeniului. R.Î.8.3.2. Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice domeniului.

Competențe transversale	**Ct. 2 Aptitudini și competențe sociale și de comunicare.** R.Î.2.1. Comunică. R.Î.2.2. Sprijină sau susține pe alții. R.Î.2.3. Colaborează în echipe sau rețele. R.Î.2.5. Respectă codul de conduită etică.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	Disciplina îsi propune să dezvolte cunoștințe şi abilități pentru identificarea, calculul şi proiectarea formei elementelor componente ale maşinilor, in vederea execuției şi montajului acestora. În componența maşinilor şi utilajelor sunt cuprinse o serie întreagă de componente, standardizate (care trebuie selectate corespunzător) sau nestandardizate (care necesită proiectare şi realizare). Disciplina asigură cunoaşterea şi însuşirea de către studenți a noțiunilor şi metodelor fundamentale specifice organelor de maşini, coroborată cu realizarea unor abilități minimale privind bazele proiectării/relevării elementelor constructive din componența principalelor tipuri de transmisii mecanice specifice echipamentelor din industrie, în contextul cerințelor tehnico-economice actuale şi ale pieței muncii.
7.2. Obiectivele specifice	• Analiza şi evaluarea proceselor tehnologice corespunzătoare prelucrării produselor finite precum şi a solicitărilor specifice care încarcă utilajele şi piesele componente; • Analiza, identificarea pericolelor şi/sau a cauzelor de distrugere a organelor de maşini; • Cunoaşterea şi utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei; • Înțelegerea şi explicarea modului de funcționare ale diverselor organe, ale variantelor constructive, ale solicitărilor şi ale proiectării acestora; • Formarea abilităților şi deprinderilor necesare la proiectarea organelor de maşini, şi aplicarea acestora la proiectele din cadrul altor discipline, respectiv la proiectul de diplomă; • Proiectarea şi implementarea elementelor constructive din şi în componența transmisiilor mecanice şi a utilajelor întâlnite în ingineria industrială; • Selectarea corespunzătoare a unor elemente/subansamble din componența utilajelor în vederea înlocuirii celor defecte şi/sau a îmbunătățirii performanțelor utilajului; • Implementarea şi utilizarea eficientă a tehnologiilor, materialelor şi utilajelor specifice fabricării produselor finite; • Selectarea soluțiilor optime privind metodele şi tehnologiile de fabricație a unor piese şi/sau produse; • Utilizarea cunoştințelor de specialitate pentru organizarea activității unei organizații de prelucrarea produselor finite.

8. Conținuturi

8.1. AI	Metode de predare	Nr. de ore	Observații
Angrenaje. Fundamente de geometrie. Materialele şi tratamentele termice. Forme şi cauze ale deteriorării danturii. Calculul angrenajelor cilindrice cu dantură dreaptă la contact şi încovoiere. Angrenaje cilindrice cu dantură înclinată, angrenaje conice, angrenaje melcate – particularități. **Transmisii cu angrenaje cu axe fixe sau mobile. Forțe în angrenaje şi reductoare de turație.**	expunere în tehnologie ID	8	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
Arbori. Caracterizare. Materiale. Tehnologie. Elemente de calcul – forțe, solicitări, puncte de aplicație ale forțelor exterioare şi de legătură. Calculul de predimensionare şi de verificare la solicitări compuse. Elemente constructive.	expunere în tehnologie ID	6	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
Elemente de tribologie. Definire, frecarea, uzarea, ungerea, lubrifianți, etanşări. **Lagăre cu rostogolire (cu rulmenți).** Caracterizare. Clasificarea şi simbolizarea rulmenților. Montaje cu rulmenți. Proiectarea montajelor cu rulmenți. Alegerea şi verificarea rulmenților. Etanşarea lagărelor cu rulmenți.	expunere în tehnologie ID	6	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
Transmisii prin lanț.	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning
Transmisii prin curele.	expunere în tehnologie ID	2	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning

Transmisii prin fricțiune (variatoare de turație).	expunere în tehnologie ID	4	postare de materiale didactice auxiliare pe platforma eLearning

Bibliografie:

1. Budală, A. Transmisii mecanice de putere utilizate în industria de autovehicule. Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2019. ISBN 978-606-19-1181-3
2. Budală, A. Organe de masini. Transmisii mecanice de putere utilizate în industrie, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2015. ISBN 978-973-53-1661-7.
3. Drăghici, I. ș.a. Organe de mașini. Probleme. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
4. Jula, A., ș.a. Roloff și Mateck. Organe de Mașini. Traducere din limba germană.
5. Moldovean, Gh. Calculul și construcția arborilor drepți. Editura Lux Libris, Brașov, 1998.
6. Săvescu, D. Cuple de translație cu alunecare și rostogolire. Ed. Bren, București, 2005.
7. Săvescu, D., Budală, A., Ghițescu, M. Organe de mașini. Transmisii mecanice utilizate în construcții tehnice industriale. Ed. Lux Libris, Brașov, 2013, 359 pagini, ISBN 978-973-131-258-3.
8. Săvescu, D. Organe de mașini. Asamblări. Ed. Lux Libris, Brașov, 2011.
9. Săvescu, D., Budală, A. Methodes et outils pour la gestion de projets/Metode și instrumente pentru managementul proiectelor. Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2007. ISBN 978-973-635-923-1.
10. Săvescu, D., Budală, A., Alexandru, C. Managementul firmei. Ed. Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2004, ISBN 973-635-352-4.
11. SĂVESCU, Adrian BUDALĂ, Proprietatea intelectuală în România și unele țări din UE. Lux Libris, Brașov, 2008, 160 pagini, ISBN 978-973-131-051-0.
12. Dan SĂVESCU, Adrian BUDALĂ, Stimularea si constientizarea proprietatii intelectuale. Lux Libris, Brașov, 2010, 151 pagini, ISBN 978-973-131-082-4
13. Săvescu, D., Radu, M., Budală, A. Elemente de proprietate intelectuala. Ghid practic, Lux Libris, Brașov, 2011, 186 pagini, ISBN 978-973-131-109-8.
14. Tănăsescu, I., Budală, A. Mecanisme și organe de Mașini, Universitatea „Transilvania" din Brașov, Brașov 2005.
15. *** Culegere de norme și extrase din standarde pentru proiectarea elementelor componente ale mașinilor (vol. I și II). Universitatea din Brașov, 1984.

Material didactic în tehnologie ID:

16. Budală, A. Organe de mașini. Transmisii mecanice. Arbori. Lagăre. Volumul II. Universitatea "Transilvania" din Brașov. Departamentul pentru Învățământ la Distanță și Învățământ cu Frecvență Redusă. Brașov, 2014, actualizat 2026
17. Budală, A., Radu, M., Chișu, E. Organe de mașini II. Curs pentru învățământ cu frecvență redusă. Universitatea "Transilvania" din Brașov. Departamentul pentru Învățământ la Distanță și Învățământ cu Frecvență Redusă. Brașov, 2009, actualizat 2026.

8.4. L / P [aplicațiile de tip L / temele de proiect, conform calendarului disciplinei]	Metode de predare-învățare	Nr. de ore	Observații
Conținutul lucrărilor de laborator			
L 1. - Reductoare de turație. Studiul reductoarelor existente în laborator.		2	
L 2. - Transmisii prin curele. Exemplu de calcul.		2	
L 3. - Arbori. Verificare. Rulmenți. Tipuri. Montaje cu rulmenți: exemple, alegere și verificare.		2	
L 4. - Variatoare de turație. Studiul variatoarelor existente, proiecții.		2	
L 5. - Șuruburi. Elemente de calcul. Repartizarea neuniformă a sarcinii pe șuruburile unei asamblări.		2	
L 6. - Pene, caneluri, știfturi. Studiul asamblărilor din laborator. Calcul.		2	
L 7. - Cuplaje. Studiul cuplajelor existente în laborator. Recuperări, încheierea situației.	Expunere, conversație Minicercetare Activitati în grupuri mici Lucru individual	2	Machete funcționale, exponate, planșe, calculator + videoproiector
Conținutul lucrărilor de proiect			
<u>Proiectarea unei transmisii mecanice</u> necesare antrenării, în condiții impuse, a unui utilaj (transportor cu bandă/lanț). Transmisia va fi antrenată de către un motor electric şi va fi compusă din transmisie prin lanț/curele trapezoidale înguste, reductor (cilindric, cu dantură înclinată, în două trepte) şi cuplaj elastic.			
<u>Conținutul proiectului</u>:			
P 1. Darea temei, a bibliografiei şi a graficului de desfăşurare. Documentare.		2	
P 2. Întocmirea schemei structurale a transmisiei. Alegerea rapoartelor de transmitere. Determinarea turațiilor şi		2	

momentelor de torsiune pentru fiecare arbore al transmisiei. Determinarea momentelor de torsiune şi a turațiilor pentru fiecare arbore.			
P 3. Proiectarea transmisiei prin curele trapezoidale.		2	
P 4. Calculul angrenajului treapta a II-a.		2	
P 5. Calculul de angrenajului treptei I.		2	
P 6. Întocmirea schemei cinematice a reductorului, la scara 1:1. Calculul forțelor din angrenaje, stabilirea sensurilor şi descompunerea acestora în două plane perpendiculare.		2	
P 7. Calculul de predimensionare al arborilor. Începerea desenului de ansamblu al reductorului.		2	
P 8. Verificarea arborelui intermediar la solicitări compuse. Continuarea desenului de ansamblu.		2	
P 9. Alegerea şi verificarea asamblărilor prin pene paralele. Alegerea şi verificarea montajelor cu rulmenți. Continuarea desenului de ansamblu.		2	
P 10. Alegerea şi justificarea sistemului de ungere şi etanşare. Finalizarea desenului de ansamblu al reductorului.		2	
P 11. Memoriu justificativ cu privire la alegerea materialelor, a semifabricatelor şi a soluțiilor constructive pentru principalele piese din componența reductorului. Norme de tehnica securității muncii.		2	
P 12. Desenul de execuție al arborelui intermediar.		2	
P 13. Desenul de execuție al roții conduse a treptei a II-a. Predarea proiectului.		2	
P 14. Analiza şi notarea proiectului.		2	

Bibliografie:

1. Budală, A., Chișu, E., Radu, M. Organe de mașini II. Îndrumar pentru proiectul de an nr. 2 pentru învățământ la distanță. Universitatea "Transilvania" din Brașov. Departamentul pentru Învățământ la Distanță și Învățământ cu Frecvență Redusă. Brașov, 2010.
2. Budală, A. Transmisii mecanice de putere utilizate în industria de autovehicule. Baze teoretice. Metodologii de proiectare. Aplicații. Editura Universității „Transilvania" din Brașov, Brașov, 2019, 604 pagini, ISBN 978-606-19-1181-3.
3. Budală, A. Organe de masini. Transmisii mecanice de putere utilizate în industrie, Editura Risoprint, Cluj-Napoca, 2015, 387 pagini, ISBN 978-973-53-1661-7.
4. Chișu, E. ș.a. Calculul și construcția cuplajelor. Ed. Universității Transilvania din Brașov, 2003.
5. Drăghici, I. ș.a. Organe de mașini. Probleme. Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
6. Jula, A., ș.a. Cuplaje mecanice cu contacte mobile. Editura Universității „Transilvania" din Brașov, Brașov, 2003, ISBN 973-635-079-7.
7. Jula, A., ș.a. Roloff și Mateck. Organe de Mașini. Traducere din limba germană.
8. Jula, A. ș.a. Organe de mașini. Îndrumar pentru lucrări de laborator. Universitatea din Brașov, 1992
9. Moldovean, Gh. Calculul și construcția arborilor drepți. Editura Lux Libris, Brașov, 1998.
10. Radu, M., Chișu, E., Budală, A. Organe de mașini II. Îndrumar pentru lucrări de laborator pentru învățământ la distanță. Universitatea "Transilvania" din Brașov. Departamentul pentru Învățământ la Distanță și Învățământ cu Frecvență Redusă. Brașov, 2009.
11. Săvescu, D., Budală, A., Ghițescu, M. Organe de mașini. Transmisii mecanice utilizate în construcții tehnice industriale. Ed. Lux Libris, Brașov, 2013, ISBN 978-973-131-258-3.
12. Săvescu, D. Elemente constructive de asamblare utilizate în construcții mecanice. Ed. Lux Libris, Brașov, 2000.
13. Săvescu, D. Organe de mașini. Asamblări. Ed. Lux Libris, Brașov, 2011.
14. Săvescu, D., Budală, A. Methodes et outils pour la gestion de projets/Metode și instrumente pentru managementul proiectelor. Editura Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2007. ISBN 978-973-635-923-1.
15. Săvescu, D., Budală, A., Alexandru, C. Managementul firmei. Ed. Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2004, ISBN 973-635-352-4.
16. Săvescu, D., Radu, M., Budală, A. Elemente de proprietate intelectuală. Ghid practic. Ed. Lux Libris, Brașov, 2011, ISBN 978-973-131-109-8.
17. Tănăsescu, I., Săvescu, D., Budală, A. Transmisii mecanice de antrenare. Ed. Lux Libris, Brașov, 1999.
18. Tănăsescu, I. ș.a. Mecanisme si organe de mașini. Îndrumar de proiectare pentru proiectul de an. Universitatea Transilvania din Brașov, 1997.
19. *** Culegere de norme și extrase din standarde pentru proiectarea elementelor componente ale mașinilor (vol. I și II). Universitatea din Brașov, 1984.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale şi ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

Cunoştințele teoretice şi aplicațiile de proiectare respectă abordările specifice angajatorilor din domeniul industriei constructoare de mașini și industrie de autvehicule.

Programa analitică este în concordanță cu domeniile, recomandările și politicile IFToMM (International Federation for the Promotion of Mechanism and Machine Science) şi RoAMET (Romanian Association of Mechanical Transmissions - member of Balkan Association of Mechanical Transmissions).

10. Evaluare

Tip de activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. AI (curs)	Explicarea corectă a unui proces, analiza comparativă/selectarea unor soluții constructive, utilizarea adecvată a termenilor şi metodologiilor specifice de proiectare	Evaluare scrisă	60 %
10.5. L / P	Explicarea corectă a unui proces, analiza comparativă/selectarea unor soluții constructive, determinarea tipurilor şi valorilor solicitărilor unor elemente din componența utilajelor din industria constructoare de autovehicule, utilizarea adecvată a termenilor şi metodologiilor specifice de proiectare/selectare	Scris (proiect - memoriu justificativ + desene) şi evaluare orală (prezentare/ susținere proiect și laborator)	40 %

Nivel de performanță	Descriere generală	Caracteristici
Excelent (10)	Clasificări, avantaje și dezavantaje. Anliză comparativă a soluțiilor constructive	Răspunsuri corecte și complete; aplică adecvat conceptele și rezolvă corect aplicațiile
Foarte bine (9)	Ipoteze de calcul, elemente de proiectare.	Răspunsuri în mare parte corecte; erori minore, fără impact major asupra rezultatului.
Bine (8-7)	Definire și rol funcțional. Explicarea schemelor de calcul și/sau a soluțiilor constructive, utilizarea terminologiei de specialitate. Materiale și elemente de tehnologie.	Înțelege conceptele de bază; dovedește cunoștințe de specialitate
Suficient (6-5)	Scheme de calcul și/sau de soluții constructive realizate complet și corect.	Cunoaște noțiunile de bază; aplicarea este corectă dar la nivel minimal
Insuficient (<5)	Nu demonstrează cunoștințe de bază în domeniu	Cunoștințe insuficiente; răspunsuri incorecte sau incomplete; dificultăți în aplicarea conceptelor. Incapacitatea unor reprezentări grafice inginerești

10.6. Standard minim de performanță

- Identificarea unei transmisii mecanice și a unui organ de mașină, din componența respectivei transmisii
- Identificarea funcțiilor și domeniilor de utilizare a unui tip de transmisie mecanică respectiv, alegerea corespunzătoare a unui tip de transnmisie mecanișă, adptată situției prezentate
- Identificarea corectă a principiului de lucru al unui tip de transmisie mecanică
- Identificarea corectă a solicitărilor principale și formelor de deteriorare ale unei transmisii mecanice și ale organelor de mașină componente
- Reprezentarea corectă a schemelor de transmisii mecanice respectiv, generarea schemei de calcul a unui organ de mașină din componeneța respectivei transmisii
- Identificarea după simbol și reprezentare a elementelor conținute în desenele de ansamblu și de execuție

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data 18/09/2026 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data 29/09/2026.

Prof.univ.dr.ing. Ioan Călin ROȘCA,
Decanul facultății

Prof.univ.dr.ing. Mihai DUGULEANĂ,
Directorul de departament

Ș.l.dr.ing. Viorel ȘIȘMAN,
Titularul de curs (AI)

Ș.l.dr.ing. Viorel ȘIȘMAN,
Ș.l.dr.ing. Adrian BUDALĂ,
Titularul de L / P

Notă:

[1] Domeniul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor şi al specializărilor / programelor de studii universitare în vigoare).

[2] Ciclul de studii – se alege una din variantele: Licență / Masterat.

[3] Regimul disciplinei (conținut); se alege una din variantele: pentru nivelul de licență – DF (disciplină fundamentală) / DD (disciplină din domeniu) / DS (disciplină de specialitate) / DC (disciplină complementară); pentru nivelul de masterat – DAP (disciplină de aprofundare) / DSI (disciplină de sinteză) / DCA (disciplină de cunoaștere avansată).

[4] Regimul disciplinei (obligativitate) – se alege una din variantele: DI (disciplină impusă) / DO (disciplină opțională) / DFc (disciplină facultativă).

[5] AI – activități de autoinstruire; AT – activități tutoriale; TC – teme de control; AA – activități asistate; SF – seminar față în față; ST – seminar în sistem tutorial; L – activități de laborator; P – proiect, lucrări practice; Pr – practică (de domeniu/de specialitate).

[6] Un credit este echivalent cu 30 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).