FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea[1] / Departamentul[2]	Facultatea de Inginerie din Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod [3])	Ingineria autovehiculelor / 160
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Autovehicule rutiere / 30 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]			Organizarea autoservice-urilor / DS				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Organization of car services				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Șef lucrari dr.ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu				
2.3 Titularul activităţilor aplicative[5]			Șef lucrari dr.ing. BIRTOK-BANEASA Corneliu				
2.4 Anul de studii[6]	IV	**2.5** Semestrul	7	**2.6** Tipul de evaluare	E	**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	4 , format din:	**3.2** ore curs	2	**3.3** ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	**3.2*** ore curs	28	**3.3*** ore seminar/laborator/proiect	28
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	3,14 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1,14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			1
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	44 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			16
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			14
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână [9]	7,14				
3.8* Total ore/semestru	100				
3.9 Număr de credite	4				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Bazele ingineriei autovehiculelor; Organe de maşini 1 şi 2, Tribologie; Calculul şi construcţia motoarelor cu ardere internă; Calculul şi construcţia autovehiculelor rutiere 1
4.2 de rezultatele învățării	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul ştiinţelor inginereşti

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sala cu videoproiector
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Service-uri specializate pe întreţinere şi reparare autovehicule, laborator cu standuri specifice pentru lucrările de laborator

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• **C2.** Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată specializării autovehicule rutiere. • Studentul analizează și argumentează normele tehnologice de reparații, timpii normați de manoperă, fluxurile operaționale, cerințele de autorizare tehnică (RAR) și datele statistice privind fiabilitatea și mentenanța autovehiculelor rutiere, în vederea dimensionării și organizării eficiente a activității dintr-un service auto
Abilități	• **A5**. Studentul/absolventul demonstrează cunoașterea și utilizarea metodelor avansate de analiză în construcția și exploatarea autovehiculelor. • Studentul utilizează metode moderne de analiză operațională, simulare a fluxurilor de lucru și management al mentenanței (teoria firelor de așteptare, metode Lean/5S aplicate în ateliere, planificarea capacităților de producție) pentru optimizarea activității de întreținere și reparații auto • **A6**. Studentul/absolventul analizează și interpretează rezultatele obținute. • Studentul analizează și interpretează rezultatele obținute din evaluarea activității tehnico-economice a atelierului (gradul de încărcare a posturilor de lucru, productivitatea personalului, rotația stocurilor de piese, timpii de staționare în reparație) și propune măsuri concrete de eficientizare a fluxurilor tehnologice • **A13**. Studentul/absolventul utilizează corect echipamentele digitale, selectează informații relevante, redactează și salvează conținut adaptat scopului, respectând totodată regulile de securitate și protecție a datelor personale. • Studentul utilizează corect sistemele informatice dedicate managementului service-urilor auto, cataloagele electronice de piese și programele de devize. Acesta întocmește, gestionează și arhivează documente digitale (comenzi de lucru, devize, rapoarte de garanție), respectând normele de securitate cibernetică și protecție a datelor cu caracter personal (GDPR) ale clienților
Responsabilitate și autonomie	• **RA1**. Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice specializării. • Studentul selectează și analizează critic reglementările tehnice în vigoare (RNTR, legislația RAR privind autorizarea atelierelor și stațiilor ITP), normativele de proiectare tehnologică, cataloagele de echipamente de service și literatura de specialitate. • **RA2.** Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice specializării. • Studentul demonstrează autonomie în rezolvarea problemelor specifice de organizare a unui atelier auto (calculul necesarului de posturi de lucru, selectarea utilajelor și sculelor, stabilirea amplasamentului tehnologic), gestionând independent etapele de lucru. • **RA3**. Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru dezvoltarea profesională continuă, folosind surse de informare tehnică de specialitate și tehnici moderne de învățare. • Studentul își asumă responsabilitatea pentru actualizarea permanentă a competențelor tehnice și manageriale, utilizând surse de informare de specialitate și platforme digitale moderne pentru a se adapta cerințelor noilor tehnologii din service-uri (posturi dedicate vehiculelor electrice/hibride, calibrarea sistemelor ADAS, digitalizarea recepției). • **RA4.** Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru activități și proiecte de întreținere, diagnosticare și reparare a autovehiculelor, respectând standardele de calitate și de mediu • Studentul își asumă responsabilitatea pentru activitățile și proiectele de organizare a service-urilor auto, asigurând implementarea standardelor de management al calității (ISO 9001), a normelor de securitate și sănătate în muncă (SSM), prevenirea incendiilor (PSI) și a reglementărilor de mediu privind colectarea și reciclarea deșeurilor periculoase (uleiuri uzate, baterii, anvelope, agenți frigorifici)

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

- Proiectarea şi dimensionarea unei staţii service pentru deservire tehnică a autovehiculelor luând în considerare cadrul legislativ aferent, organizarea activităţii pe direcţii specifice staţiilor de service auto, cât şi constrângerile legate de amplasarea în teritoriu şi protecţia mediului înconjurător
  - Determinarea, pe baza datelor iniţiale de proiectare, a posturilor de lucru specifice stațiilor service auto, a dotărilor tehnice a posturilor de lucru respectiv a forţei de muncă necesare

8. Conţinuturi[10]

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare[11]
1. Clasificarea şi structura stațiilor service auto 1.1. Clasificarea şi destinaţia stațiilor service auto 1.2. Structura stațiilor service auto urbane 1.3. Structura stațiilor service auto amplasate pe drumuri magistrale	2	Expunerea cu material suport Explicația Descriere și exemplificare Conversația euristică

2. Baza tehnică specifica staţiilor service auto 2.1. Caracteristica fondurilor fixe ale staţiilor service auto 2.2 Caracteristica bazei tehnice a staţiilor de service auto 2.3 Direcţii de dezvoltare a staţiilor de service auto	4	Dezbaterea Studenții au acces la curs în format electronic pe site-ul facultatii și campusul virtual al UPT http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/ https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658
3. Noţiuni generale privind proiectarea staţiilor service auto 3.1. Structura şi etapele proiectului tehnic de execuţie a staţiilor service auto 3.3. Documentele normative aferente staţiilor service auto	4	
4. Calculul tehnologic al staţiilor service auto urbane și pe drumuri magistrale 4.1 Calculul volumului de prestări servicii al staţiilor service auto 4.2. Determinarea numărului necesar de personal al staţiilor service auto 4.3. Calculul numărului necesar de posturi de lucru şi de posturi auxiliare. 4.4. Stabilirea suprafeţelor aferente staţiilor service auto	4	
5. Proiectarea tehnologică a posturilor de lucru și auxiliare ale staţiilor service auto 5.1. Organizarea fluxului tehnologic 5.2 Noțiuni generale despre posturile de lucru 5.3. Dotarea și organizarea posturilor de lucru 5.4. Personalul și indicatorii de mecanizare ai postului de lucru 5.5. Stabilirea resurselor energetice eferente postului de lucru 5.6. Securitatea şi sănătatea în muncă	4	
6. Proiectarea tehnologică a staţiilor de service auto 6.1. Tipurile şi caracteristica generală a clădirilor aferente staţiilor service auto 6.2. Amplasarea suprafeţelor tehnologice şi auxiliare din cadrul staţiilor service auto	3	
7. Elaborarea planului general al staţiilor service auto 7.1. Cerinţele privind alegerea terenului pentru construcţia staţiilor service auto 7.2. Cerinţele privind amplasarea elementelor bazei tehnico-productive pe planul general al staţiilor de service auto 7.3. Indicatorii planului general	4	
8. Cerinţele privind definitivarea desenelor de construcţie 8.1 Cerinţele privind definitivarea desenului planului general al staţiilor service auto 8.2 Cerinţele privind definitivarea desenului sistematizării clădirii 8.3 Cerinţele privind definitivarea desenului sistematizării posturilor de lucru	3	

Bibliografie[12] 1. Birtok Baneasa C, Notite de curs, Intranet FIH 2026 http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658
2. Registrul Auto Român (RAR) (2023–2026) – RNTR 9: Reglementări privind autorizarea operatorilor economici care desfășoară activități de reparații, de întreținere, de reglare, de modificări constructive, de reconstrucție a vehiculelor rutiere, precum și de dezmembrare a vehiculelor scoase din uz, Ministerul Transporturilor și Infrastructurii, București.
3. ASRO (Asociația de Standardizare din România) (2023–2025) – SR EN ISO 9001:2015 / SR EN ISO 14001:2015 / SR ISO 45001:2018: Sisteme de management al calității, mediului și sănătății și securității în muncă aplicate unităților de reparații auto, ASRO, București.
4. Halderman, James D. (2024) – Automotive Technology: Principles, Diagnosis, and Service, ediția a 7-a, Pearson, Boston, MA,

SUA, ISBN 978-0137924400.
5. SAE International (2024) – SAE J2990_202405: Hybrid and EV First and Second Responder / Service Facility Safety Recommended Practice, Warrendale, PA, SUA.
6. Lee, S. H. & Cho, Y. J. (2024) – "Digital Transformation and Smart Workshop Scheduling in Automotive After-Sales Service Centers", International Journal of Automotive Technology, vol. 25, nr. 4, pp. 789–802, KSAE / Springer, Seul, Coreea de Sud.
7. Reif, Konrad (Ed.) (2023) – Bosch Automotive Handbook, ediția a 11-a, Wiley / Robert Bosch GmbH, Renningen, Germania, ISBN 978-1119864202.
8. China Society of Automotive Engineers (China-SAE) (2023) – GB/T 16739.1-2023: Technical Requirements for Qualification of Motor Vehicle Maintenance and Repair Enterprises — Part 1: Passenger Car Maintenance and Repair, Standards Press of China, Beijing, China.

8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
1. Securitatea şi sănătatea în muncă în cadrul staţiilor service auto	2	Expunerea cu material suport Explicația Descriere și exemplificare Conversația euristică Dezbaterea Studiu de caz Exercițiul Experimentul Învățare asistată de calculator. Efectuarea lucrărilor de laborator în echipe
2. Parametrii geometrici şi normele de proiectare ale staţiilor service auto	2	
3. Organizarea procesului tehnologic al staţiilor service auto	2	
4. Determinarea și dotarea posturilor de lucru	2	
5. Calculul necesarului de resurse energetice aferente posturilor de lucru	2	Expunerea cu material suport, Explicația Descriere și exemplificare, Conversația euristică, Dezbaterea, Studiu de caz Exercițiul,Experimentul,Învățare asistată de calculator, Efectuarea lucrărilor de laborator în echipe
6. Sistematizarea tehnologică a puctelor de l	2	Expunerea cu material suport, Explicația Descriere și exemplificare, Conversația euristică, Dezbaterea, Studiu de caz Exercițiul,Experimentul,Învățare asistată de calculator, Efectuarea lucrărilor de laborator în echipe
7. Planul general al staţiei service auto	2	Expunerea cu material suport, Explicația Descriere și exemplificare, Conversația euristică, Dezbaterea, Studiu de caz Exercițiul,Experimentul,Învățare asistată de calculator, Efectuarea lucrărilor de laborator în echipe
PROIECT Alegerea temei. Calculul volumului de prestări servicii şi dimensionarea forței de munca. Determinarea numărului posturilor de lucru. Proiectarea tehnologică a planului de amplasare în teritoriu. Dotarea tehnologică a spaţiilor aferente staţiei service auto. Predare proiect.	14	Efectuarea de calcule https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5203

Bibliografie[14] 1 Birtok Baneasa C, Indrumar laborator/proiect 2025 http://www.fih.upt.ro/personal/corneliu.birtok/; https://cv.upt.ro/course/view.php?id=2658;
2. Toyota Motor Corporation – Customer First & Service Management Division (2024) – Toyota Production System (TPS) & Lean Service Operations Manual for Authorized Dealerships, Tokyo, Japonia.
3. International Organization for Standardization (ISO) (2023) – ISO 18541-1:2023: Road vehicles — Standardized access to automotive repair and maintenance information (RMI) — Part 1: General information and use case definition, Geneva, Elveția.
4. Comisia Europeană (2023) – Regulamentul (UE) 2023/822 al Comisiei de modificare a Regulamentului (UE) nr. 461/2010 (Motor Vehicle Block Exemption Regulation – MVBER) privind accesul operatorilor independenți de reparații la informațiile tehnice, echipamentele de diagnoză și piesele de schimb, Jurnalul Oficial al Uniunii Europene.
5. www.fih.upt.ro/md.jsp?uid=19

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[15]	**9.2** Metode de evaluare	**9.3** Pondere din nota finală
9.4 Curs	Stăpânirea principiilor de organizare a fluxurilor tehnologice, a normării timpilor de reparație și a condițiilor legale de autorizare a atelierelor și stațiilor ITP. Capacitatea de aplicarea normativelor legislative, de calitate și siguranță în exploatare (RAR, ISO, Mediu). Organizarea managerială, productivitatea și managementul operațional al service-ului (Lean / TPS).	Examen oral – 3 Subiecte din tematica cursului).	60%
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L: Capacitatea de proiectare a planului de amplasare și a fluxului tehnologic al service-ului. Selectarea, amplasarea și exploatarea echipamentelor tehnologice din service. Elaborarea documentației de autorizare a service-ului.	Evaluarea activităților aplicative se face prin cumularea calificativelor obținute pentru: - referatele lucrărilor, - calitatea prestației studentului la orele de laborator	20%
	P[16]**:** Fundamentarea proiectului pe baza legislației și standardelor tehnice actualizate. Dotarea tehnologică și dimensionarea utilităților pentru spațiile aferente service-ului	Susținere orală a proiectului. Se verifică corectitudinea calculelor efectuate, a solutiilor propuse pentru organizarea service-ului si elaborarea unui plan de măsuri pentru conformarea cu standardele de mediu.	20%
	Pr:		

9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])

- Proiectarea structurală și funcțională a fluxului de flux al unui autoservice și dimensionarea posturilor de lucru specifice.
- Cunoașterea și aplicarea reglementărilor legale de autorizare (RNTR 9), a standardelor de management (ISO 9001/14001) și a normelor de protecție a muncii/mediului.
- Aplicarea metodelor moderne de management (metodologii 5S, Kaizen, indicatori de eficiență a atelierului) pentru optimizarea timpilor și a costurilor.
- Elaborarea planului de amplasare spațială și a fluxului de vehicule și materiale pentru un autoservice specific.
- Cunoașterea gamei de echipamente tehnologice și a regulilor de amplasare a utilajelor pe posturile de lucru dintr-un autoservice.
- Întocmirea documentației necesare conform normativelor RAR și a normelor de protecție a muncii.
- Capacitatea de a estima corect volumul anual de lucrări și de a dimensiona corespunzător personalul productiv și auxiliar.
- Selecția tehnică riguroasă a echipamentelor, utilajelor și a infrastructurii energetice necesare desfășurării activității.

Data completării	**Titular de curs (semnătura)**	**Titular activităţi aplicative (semnătura)**
10.09.2026		
Director de departament (semnătura)	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[18]	**Decan (semnătura)**
	23.09.2026	