

## Fișa disciplinei

<b>S.O.019 Elaborarea proiectului de licență</b>				
<b>1. Date despre program</b>				
1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea Tehnică a Moldovei		
1.2	Facultatea	Inginerie Mecanică, Industrială și Transporturi		
1.3	Departamentul	Transporturi		
1.4	Domeniul general de studii	071 Inginerie și activități ingineresti		
1.5	Domeniul de formare profesională	0716 Autovehicule, nave și aeronave		
1.6	Programul de studii superioare de licență	0716.1 Ingineria transportului auto		
<b>2. Date despre unitatea de curs</b>				
2.1	Denumirea unității de curs		Practica de documentare la PL și elaborarea proiectului de licență	
Codul	Volumul de lucru al studentului	Credite (ECTS)	Categorია unității de curs	Semestrul, zi/fr
<b>S.O.019</b>	360	12	S- de specialitate; O - obligatorie	8/10
2.2	Tipuri de activități:		Ore de contact direct, zi/fr	Studiul individual
	Elaborarea și susținerea proiectului de licență		-	360
2.3	Responsabilitatea pentru unitatea de curs			
	Departamentul	Titularul responsabil		Cadre didactice implicate
	Transporturi	-		Conducătorii proiectelor de licență
<b>3. Integrarea unității de curs în programul de studii superioare de licență</b>				
Unitatea de curs “ Elaborarea proiectului de licență” este o unitate de curs de specialitate obligatorie din componența unui bloc de unități de curs orientat spre formarea competenței profesionale și transversale prevăzute în planul de învățământ (anexa 1):				
<p><b>CPL1.</b> Utilizarea conceptelor, principiilor, fenomenelor, metodologiilor din aria științelor exacte, tehnologice, economice, sociale, umanitare pentru rezolvarea unor sarcini specifice proiectării, fabricării și exploataării tehnice a autovehiculelor</p> <p><b>CPL2.</b> Planificarea, organizarea și gestionare exploatarea tehnică a mijloacelor de transport auto</p> <p><b>CPL3.</b> Aplicarea, perfecționarea și executarea proceselor tehnologice de reparație a autovehiculelor</p> <p><b>CPL4.</b> Executarea activităților de autoservice și de inspecția tehnică periodică în conformitate cu prevederile actelor normative internaționale și naționale, respectarea securității muncii și ecologice</p> <p><b>CPL5.</b> Elaborarea proiectelor tehnice și tehnologice specifice domeniului profesional inclusiv cu utilizarea tehnologiilor informaționale</p> <p><b>CPL6.</b> Organizarea activității economice profitabilă a întreprinderii, circulației și transporturilor rutiere sigure</p> <p><b>CT1.</b> Aplicarea principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale de inginer în cadrul propriei strategii de muncă calificată și eficientă</p> <p><b>CT2.</b> Aplicarea tehnicilor de relaționare în grup. Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, cooperării, respectului față de ceilalți</p> <p><b>CT3.</b> Autoevaluarea nevoii de formare profesională continuă în scopul inserției pe piața muncii și al adaptării la dinamica cerințelor acesteia și pentru dezvoltarea personală și profesională. Utilizarea eficientă a abilităților lingvistice și a cunoștințelor de tehnologia informației și comunicării</p>				
<b>4. Precondiții de acces la unitatea de curs/modul</b>				
4.1	Conform planului de învățământ	Planul de învățământ asigură parcurgerea disciplinelor și formarea la studenții cunoștințelor și abilităților după cum urmează: a) la disciplinele fundamentale - matematica superioară, geometria descriptivă, desen tehnic și infografica; b) la discipline generale – tehnologii informaționale, protecția muncii și a mediului ambiant; c) la disciplinele socioumane – economia și dreptul transportului rutier,		

		management și antreprenariat; d) la disciplinele de specialitate – construcția autovehiculelor, materiale de exploatare, diagnosticarea tehnică a autovehiculelor, încercarea și testarea autovehiculelor, utilaj tehnologic în transport auto, tehnologia reparării autovehiculelor, exploatarea tehnică a autovehiculelor, proiectarea tehnologică a întreprinderilor auto
4.2	Conform competențelor	<p>Competențe-cheie/transdisciplinare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- competența de planificare și organizare a propriei învățări atât individuale, cât și în grup;</li> <li>- competența de a comunica argumentat în limba maternă/de stat;</li> <li>- competențe de a dobândi și a aplica cunoștințe de bază din domeniul matematicii, fizicii, științelor și tehnologiilor în rezolvarea unor probleme specifice disciplinei;</li> <li>- competențe de utilizare a instrumentelor cu funcție digitală, precum și folosirea tehnologiilor informaționale în activitatea profesională</li> </ul> <p>Competențe profesionale generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- competențe de a aplica cunoștințele despre construcția mijloacelor de transport rutier;</li> <li>- competențe de a aplica cunoștințele la desen tehnic și infografica;</li> <li>- competențe de a aplica cunoștințele căpătate la studierea disciplinelor de economie și dreptul transportului rutier, management și antreprenariat;</li> <li>- competențe de a aplica cunoștințele căpătate la studierea disciplinei bazele proiectării mașinilor;</li> <li>- competențe de a aplica cunoștințele de proiectare asistată de calculator;</li> <li>- competențe de a aplica cunoștințe de diagnosticare tehnică, exploatare și reparație a autovehiculelor;</li> <li>- competențe de a elabora proiectele tehnice a utilajelor tehnologice în TA, inclusiv proiectele tehnice de perfecționare (modernizare) a utilajelor existente;</li> <li>- competențe de a elabora procesele tehnologice de revizie tehnică și de reparație a autovehiculelor;</li> <li>- competențe de a aplica cunoștințele de securitate și sănătate în muncă și protecție mediului înconjurător;</li> <li>- competențe de a aplica cunoștințele despre structura și funcționarea întreprinderilor auto;</li> <li>- competențe de a elabora proiectele tehnologice de organizare, reconstrucție și reutilare tehnică a întreprinderilor auto de diferite tipuri precum și a subdiviziunilor acestora;</li> <li>- competențe de a demonstra eficacitatea economică a proiectelor elaborate prin determinarea indicatorilor tehnico-economici respectivi</li> </ul>
<b>5. Condiții de desfășurare a procesului educațional pentru</b>		
5.1	Elaborarea proiectului de licență	<p>Metode și procedee: explicația, problematizarea</p> <p>Mijloace de instruire: materialele obținute la practica de documentare, literatura tehnică și tehnologică, internet cu acces la informații deschise</p> <p>Forme de activitate: individuală</p>
<b>6. Obiectivul principal al unității de curs</b>		
Formarea unui ansamblu integrat de cunoștințe, abilități și atitudini dobândite de studenți în scopul realizării la nivelul calitativ a atribuțiilor și a sarcinilor profesionale cu privire la elaborarea proiectelor tehnologice de organizare, reconstrucție și reutilare tehnică a întreprinderilor auto de diferite tipuri precum și a subdiviziunilor acestora, elaborarea proiectelor tehnice a utilajelor tehnologice în TA, inclusiv proiectele tehnice de perfecționare (modernizare) a utilajelor existente, elaborarea proceselor tehnologice de revizie tehnică și de reparație a autovehiculelor, demonstrarea eficacității economice a proiectelor elaborate prin determinarea indicatorilor tehnico-economici respectivi.		
<b>7. Finalitățile de studiu</b>		
Studentul va fi capabil să efectueze activități de elaborare a proiectelor tehnologice de organizare,		

reconstrucție și reutilizare tehnică a întreprinderilor auto de diferite tipuri precum și a subdiviziunilor acestora, de elaborare a proiectelor tehnice a utilajelor tehnologice în TA, inclusiv proiectelor tehnice de perfecționare (modernizare) a utilajelor existente, de elaborare a proceselor tehnologice de revizie tehnică și de reparație a autovehiculelor, de demonstrare a eficacității economice a proiectelor elaborate prin determinarea indicatorilor tehnico-economici respectivi.		
<b>8. Conținutul unității de curs</b>		
<b>8.1. Planul tematic și repartizarea orelor</b>		
<b>Generalități</b>		
Scopul, obiectivele și conținutul proiectului de licență. Întocmirea caietului de sarcini la proiectului de licență.	2	2
<b>1. Partea analitică a proiectului (pentru proiectele de reconstrucție și reutilizare tehnică a întreprinderilor (sectoarelor de producție))</b>		
1.1 Concepția proiectului	25	25
1.2 Caracteristica generală a întreprinderii		
1.3 Analiza bazei tehnice productive a întreprinderii		
1.4 Analiza sectorului de producție: caracteristica generală a sectorului, organizarea procesului de producție în sector, caracteristica proceselor tehnologice efectuate în sector, prezența și calitatea documentației tehnologice, mecanizarea proceselor tehnologice cu analiza utilajelor, asigurarea calității serviciilor prestate în sector, măsurile de securitate și sănătate în muncă în sector, politica de promovare a serviciilor prestate în sector etc.		
1.5 Concluzii și propuneri generale referitor la tema proiectului		
1.6 Eficacitatea prealabilă a măsurilor propuse în proiectul de licență		
<b>1. Partea analitică a proiectului (pentru proiectele de organizarea a întreprinderilor noi)</b>		
1.1 Concepția proiectului. Situația existentă	25	25
1.2 Descrierea detaliată a proiectului		
1.3 Analiza pieței de servicii și concurenților		
1.4 Politica de promovare a serviciilor prestate		
1.5 Planul de producere		
1.6 Volumul necesar de investiții pentru realizarea proiectului. Eficacitatea proiectului		
<b>2. Baza tehnică productivă a întreprinderii</b>		
2.1 Calculul tehnologic al întreprinderii cu determinarea programului de producție, volumelor anuale de lucru, numărului necesar de posturi și de personal productiv, auxiliar și administrativ, suprafețelor încăperilor	100	100
2.2 Planul general al întreprinderii: argumentarea amplasării elementelor bazei tehnice productive a întreprinderii pe teren, indicatorii planului general, executarea desenului planului general		
2.3 Proiectul tehnologic al blocului de producție pentru prestarea serviciilor de RT și RC a autovehiculelor: construcția generală a clădirii cu parametrii geometrici, argumentarea amplasării încăperilor din cadrul blocului de producție, executarea desenului sistematizării blocului de producție		
2.4 Proiectul (reconstrucția) sectorului de producție: destinația sectorului proiectat și lucrările efectuate; schema organizării procesului de producție al sectorului; elaborarea detaliată a locurilor de muncă ale sectorului cu executarea desenului respectiv; determinarea suprafeței sectorului proiectat; determinarea necesarului de resurse energetice: personalul sectorului de producție; asigurarea calității serviciilor prestate în sector; măsurile de securitate și sănătate în muncă în sector; argumentarea sistematizării și executarea desenului sistematizării sectorului de producție		
<b>3. Managementul RT și RC a automobilelor</b>		
3.1 Elaborarea structurii manageriale a întreprinderii	20	20
<b>4. Partea tehnologică a proiectului</b>		
4.1 Analiza datelor inițiale	50	50
4.2 Alegerea procesului tehnologic tipic (analogic)		

4.3 Stabilirea itinerarului tehnologic			
4.4 Elaborarea detaliată a operațiilor tehnologice			
4.5 Normarea operațiilor procesului tehnologic			
4.6 Determinarea indicatorilor de mecanizare ai procesului tehnologic			
4.7 Stabilirea cerințelor securității și sănătății în muncă			
4.8 Definitivarea documentelor ale procesului tehnologic			
<b>5. Elaborarea de proiectare a utilajului (elaborarea documentației tehnice)</b>			
5.1 Documentație inițială ( <i>sarcina tehnică</i> )			
5.2 Documentație de proiectare ( <i>propunere tehnică, proiect de schiță, proiect tehnic</i> ) cu executarea desenelor de ansamblu	92	92	
5.3 Documentație de lucru ( <i>documentație de proiect de lucru, documentație de exploatare</i> ) cu executarea desenelor de lucru			
<b>6. Partea economică a proiectului</b>			
6.1 Calculul mijloacelor fixe și volumului necesar de investiții			
6.2 Calculul cheltuielilor directe de producție	30	30	
6.3 Calculul cheltuielilor generale, administrative și comerciale			
6.4 Calculul indicilor financiari ai proiectului			
<b>Concluzii și recapitulare</b>		2	2
<b>Definitivarea finală a proiectului, obținerea semnăturilor necesare</b>		12	12
<b>Susținerea preliminară a proiectului, admiterea la susținerea publică</b>		2	2
Total ore	360	360	
<b>8.2. Bibliografie minimală</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ONTP 01 – 91. Normele tehnologice de proiectare a întreprinderilor auto (cu excepția anexei 5)</li> <li>2. NCM B.01.03 – 05. Planurile generale ale întreprinderilor de producție</li> <li>3. NCM C.02.02-04. Clădiri de producție</li> <li>4. NCM C.01.04-05. Clădiri administrative. Norme de proiectare</li> <li>5. RNI 2001. Reguli și Normele Igienice pentru întreprinderi de transport auto și service auto.</li> <li>6. Corpocean A., Rotaru I. Proiectarea tehnologică a întreprinderilor auto. Curs universitar. Chișinău, UTM, 2010 – 150 p.</li> <li>7. Corpocean A., Rotaru I. Proiectarea tehnologică a întreprinderilor auto. Material didactic. Chișinău, U.T.M., 2013 -138 p.</li> <li>8. Corpocean A., Rotaru I., Goian V. Organizarea sectoarelor de producție pentru RT și RC a autovehiculelor. Material didactic. Chișinău, UTM, 2003</li> <li>9. Corpocean A., Rotaru I. Documentația tehnologică pentru reparația și DT a autovehiculelor. Chișinău, UTM, 1999 – 38 p.</li> <li>10. Scalnâi V., Goraș I., Lisnic A. Proiectarea procesului tehnologic. ÎM. Chișinău, 1995.</li> <li>11. Goraș I., Scalnâi V. Utilaj tehnologic pentru Transportul Auto. Elaborarea documentației tehnice. Îndrumar metodic. UTM, 2004.</li> <li>12. Orlov P. Osnovâ konstruirovania. Izd. 3-e, M.: Mașinostroenie, 1988 – 568 p.</li> <li>13. Ceban V., Corpocean A. Îndrumar pentru elaborarea părții economice a proiectelor de licență la specialitatea ITTA. Chișinău, U.T.M., 2018 -40 p. (versiunea electronică)</li> </ol>			
<b>9. Strategii didactice de predare și învățare</b>			
Învățarea centrată pe student: consultații.			
<b>10. Sugestii pentru activitatea individuală.</b>			
Studentul studiază literatura obligatorie; elaborează proiectul de licență în conformitate cu caiet de sarcini și structura aprobată; studiază și aplică legislația și actele normative ce reglementează proiectarea tehnologică și activitatea întreprinderilor auto; studiază și aplică tehnologiile moderne de RT și RC a autovehiculelor; studiază și aplică metodele de proiectare a mijloacelor tehnologice; studiază și aplică metodele de apreciere a eficacității economice realizării proiectelor de organizare, reconstrucție și reutilare tehnică a întreprinderilor auto.			
<b>11. Evaluare</b>			
<b>11.1. Strategii de evaluare.</b> Susținerea publică a proiectului de licență. Nota finală pentru proiectare se va calcula ca media ponderată a notelor pentru evaluările curente și va fi ca parte componentă a notei finale pentru			

susținerea tezelor de licență cu ponderea de 0,25. Studenții cu nota medie *mai mică de 5* pentru evaluările curente la etapa proiectării, nu se vor admite la susținerea tezei de licență și se vor exmatricula pentru nereușita cu repetarea proiectării cu tema nouă în următorul an de studii.

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
<b>Elaborarea proiectului de licență</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prezența la consultații</li> <li>- Contribuție și creativitate la elaborarea proiectului de licență</li> </ul>	- Evaluări curente	<b>25%</b>
		- Susținerea publică a proiectului de licență	<b>75%</b>

### **11.2. Standarde minime de performanță**

- Cunoașterea legislației și actelor normative ce reglementează proiectarea tehnologică și activitatea întreprinderilor auto; tehnologiilor moderne de RT și RC a autovehiculelor; metodelor de proiectare a mijloacelor tehnologice; metodelor de apreciere a eficacității economice realizării proiectelor de organizare, reconstrucție și reutilare tehnică a întreprinderilor auto. Nota minimă la susținerea publică a proiectului- 5.