

EXEMPLE DE SUBIECTE EXAMEN LICENȚĂ AUTOVEHICULE RUTIERE

Sesiunea iunie – iulie 2010-2011

F. AUTOVEHICULE RUTIERE

81. Soluții de organizare a autovehiculelor (soluția clasică, totul în față, totul în spate) – avantaje, dezavantaje.
82. Dimensiunile principale și capacitatea de trecere a autovehiculelor.
83. Razele roții cu pneu.
84. Caracteristica de turație a motorului.
85. Caracteristica de tracțiune.
86. Caracteristica dinamică.
87. Stabilitatea roților de direcție (unghiurile pivoților și fuzetelor).
88. Ecuația generală de mișcare a unui autovehicul.
89. Care este componența transmisiei de tip mecanic unui autovehicul?
90. Ce este coeficientul de siguranță al ambreiajului și care este valoarea limită inferioară?
91. Care este rolul sincronizatoarelor în construcția schimbătoarelor de viteză?
92. Care sunt avantajele schimbătoarelor de viteză cu trei arbori?
93. Care sunt avantajele schimbătoarelor de viteză cu doi arbori?
94. Care este rolul dispozitivului de fixare respective de zăvorâre a treptelor?
95. Care este condiția de sincronism a transmisiei cardanice?
96. Care este rolul diferențialului în transmisia autovehiculului?
97. Clasificarea arborilor planetari și solicitările la care sunt supuși aceștia.
98. Care sunt tipurile uzuale de frâne cu tambur și saboți și prin ce se caracterizează?
99. Suspensia autovehiculelor (elemente constructive) și rolul amortizoarelor în cadrul acesteia.
100. Prezentați componentele și elementele geometrice ce caracterizează soluția constructivă a unui motor cu piston policilindric.
101. Prezentați epura de distribuție a unui motor în patru timpi cu admisiune normală și explicați de ce supapele se deschid cu avans și se închid cu întârziere față de punctele moarte.
102. Care sunt procesele ce se desfășoară pe cursa de comprimare ? Dar schimburile de energie?
103. Ce diferențe există între motoarele cu aprindere prin scântei și cele cu aprindere prin comprimare d.p.d.v. al formării amestecului?
104. Care sunt pierderile evidențiate prin randamentul mecanic?
105. În ce constă turbosupraalimentarea și care sunt beneficiile acestui procedeu?
106. Condiții de ungere ale m.a.i. Sistemul de ungere al m.a.i.
107. Uleiuri pentru motoare multigrad. Simbolizare. Aditivarea uleiurilor.
108. Definiți cifra octanică și cifra cetanică specifică combustibililor auto.
109. Tipuri de sisteme de injecție de combustibil pentru m.a.i (clasificări tipuri injecție pt. m.a.s. și m.a.c.)
110. Caracteristicile jetului de combustibil injectat (finețea de pulverizare, omogenitatea, distanța de pătrundere, unghiul de dispersie).
111. Emisii poluante ale motoarelor de autovehicule.
112. Conducția termică, definiție, mărimi caracteristice.
113. Convecția liberă în spații înguste și convecția forțată.
114. Definiți sistemul de alimentare cu energie electrică de pe un autovehicul și descrieți elementele sale componente.
115. Cum funcționează sistemul de aprindere în condițiile unui sistem computerizat de management al motorului?
116. Diagnosticarea la inspecția tehnică periodică a autovehiculelor.
117. Diagnosticarea la bord a autovehiculelor (OBD).
118. Încercarea cutiilor de viteze – flux de energie deschis și închis.
119. Care sunt etapele necesare a fi parcurse pentru încercarea unui autovehicul?
120. Definiți tipul de caroserie “autoportantă” utilizat la autovehicule rutiere.

Comisia de Licență