



Obsah:

1. Úvod.....	3
2. Základy dynamiky vozidel.....	7
3. Pístové spalovací motory.....	13
4. Termodynamika a parametry motorů.....	27
5. Funkce zážehových motorů.....	37
6. Funkce vznětových motorů.....	49
7. Převodové ústrojí.....	61
8. Elektronická stabilizace vozidla.....	71
Doporučená literatura.....	74

Předmluva

Předmět Motory a vozidla je zařazen do studijního programu bakalářského studia v oboru 2303 Strojírenská technologie – řízení výroby z několika důvodů: v první řadě představuje vyústění a aplikaci předchozích základních a strojnických předmětů, kupř. mechaniky tuhých těles, termomechaniky a zejména strojních součástí, dále má poskytnout přehled o tomto sektoru a rozšířit věcné znalosti, které zvýší možnost uplatnění mnohých absolventů v automobilním průmyslu, který je jedním z hlavních článků české ekonomiky i důležitým zaměstnavatelem, a konečně ani nelze podcenit význam tohoto tématu v životní praxi absolventů, jelikož bez vozidel si lze těžko současný životní styl představit. Autor se snažil o názorné objasnění funkce současných motorových, převodových a stabilizačních systémů v návaznosti na úspěšné předchozí konstrukce; zde je nesporné, že základem pokroku bylo použití spolehlivé elektroniky, která v krátké době vyřadila předchozí mechanické a hydraulické způsoby řízení, a rovněž postupně zpříšňované ekologické normy. V oblasti mechaniky vozidel jsou objasněny základní vztahy mezi parametry vozidla a jeho jízdními vlastnostmi a též řešeny situace, se kterými se řidiči setkávají v provozu.

Jelikož rozsah skript musí být sladěn s hodinovou dotací předmětu, je jejich obsah omezen na důležitá témata z oblasti motorů, převodů a stabilizačních systémů; ostatní vědomosti si mohou studující doplnit četbou doporučené literatury. Jak je uvedeno v sylabech předmětu, u zájemců o předmět Motory a vozidla se předpokládá obeznámenost s funkcí základních komponent vozidel nabytá předchozím studiem (viz předměty Úvod do strojnictví, část osmá, a Strojní součásti II) nebo vlastními poznatky. Z důvodu názornosti je text skript doprovázen 134 obrázky, které autor vybral z odborné a prospektové literatury různých zemí (hlavně německá, francouzská, anglicko-americká, česká) a použil včetně příslušných doprovodných textů domníváje se, že to nemůže být studujícím na škodu zejména po vstupu Česka do EU. Poukazy na obrázky jsou v textu uváděny tučně v závorce: (**číslo kapitoly – číslo obrázku**).

Autor, leden 2004.

