Студијски програм : Саобраћај
Назив предмета: Моторна возила
Наставник/наставници: Иван Ивковић
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 5
Услов: нема посебних услова

Циљ предмета:

Пружање студентима неопходног знања из области теорије кретања моторних возила проучавањем закона кретања моторних возила. Упознавање студената са возилом као системом, проучавањем његових компоненти.

Исход предмета:

Студент стиче неопходна знања о компонентама које чине моторно возило, влада законима теорије кретања на основу којих може да опише, анализира и одреди карактер кретања возила у различитим условима вожње. Студент се такође оспособљава да у зависности од транспортног задатка одреди: габаритне димензије товарног односно путничког простора као и основне димензије комплетног возила водећи рачуна о законским ограничењима и важећим стандардима у области моторних возила; појавни облик терета и његов рационалан смештај у циљу оптималног искоришћења товарног простора; извршивши организацију и смештај путника у путничком простору; потребне карактеристике мотора и трансмисије, како би се при извршењу задатог транспортног задатка постигла максимална производност.

Садржај предмета

Теоријска настава: Теорија кретања моторних возила: кинематика и динамика точка, котрљање и клизање еластичног точка по тврдој подлози, приањање на сувим и мокрим коловозима, фактори који утичу на реализовано приањање, отпори при кретању моторног возила и потребна снага за њихово савлађивање, осовински притисци, вучно-брзинске карактеристике возила-граничне могућности, потребна снага мотора код возила, вучни биланс возила, избор параметара мотора и трансмисије, стабилност возила, понашање возила на путу са бочно крутим и еластичним точковима, кочење моторних возила.

Практична настава: Конструкција моторних возила: основни појмови, класификација, категоризација, типизација и стандардизација возила, концепција градње, носећа конструкција, систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање, систем за кочење; Конструкција мотора: класификација и подела мотора, теоријске основе рада, непокретни и покретни делови, опрема. Алтернативни погони возила: возила са погоном на природни гас, течни нафтни гас, био горива, водоник, горивне ћелије, возила са хибридним погоном, електрична возила. Прорачун отпора и снаге основног кретања моторног возила, одређивање тежишта и осовинских реакција, одређивање реакције тла и граничних величина, кочење моторних возила, вучне карактеристике моторних возила, стабилност и управљивост, избор техничких карактеристика возила за извршење захтеваног транспортног задатка. Израда пројектног задатка.

Литература

1. Ленаси, Ј.; Жежељ, С.; Данон, Г. Моторна возила, Саобраћајни факултет, Београд, Србија, 1995.
2. Ивковић, И.; Спасић, М. Моторна возила-збирка решених задатака, Саобраћајни факултет, Београд, Србија, 2007.
3. Ивковић, И. Моторна возила-Упутство за израду годишњег задатка, Саобраћајни факултет, Београд, Србија, 2017.

Број часова активне наставе	**Теоријска настава:** 2	**Практична настава:** 2

Методе извођења наставе

предавања ех-катедра, рачунске вежбе, рад у лабораторији, тимске презентације са дискусијом, семинарски радови, интерактивни рад са студентима.

Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	**Завршни испит**	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум-и	30		
семинар-и	15		