

Студијски програм: ОАС ЕЛЕН, ОАС МЕХ			
Назив предмета: Електромоторни погони			
Наставник/наставници: Марко М. Росић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: положен испити из Једносмерних и асинхроних машина			
Циљ предмета Обезбеђивање потребног нивоа знања за разумевање и решавање проблема из области Електромоторних једносмерних и наизменичних погона. У општем делу студенти се упознају са структуром електро-погона, механиком погона (торзијом, моментом инерције и његовим свођењем), врстама оптерећења, радној тачки и стабилношћу погона). Код једносмерних погона, циљ предмета је упознати студенте са математичким моделом и статичким карактеристикама мотора са независном и редном побудом као и начинима кочења. Код наизменичних погона студенти се упознају са еквивалентним шемама асинхроног мотора, механичким карактеристикама при константном флуксу, константном напону и променљивој учестаности. Начинима несиметричног, једнофазног и струјног напајања. Начинима кочења и погонима са синхроним моторима.			
Исход предмета Студенти су након одслушаног предмета оспособљени да разумеју принципе статичког моделовања једносмерних и наизменичних погона. Оспособљени су да врше његов статички прорачун: Код једносмерних погона да изврше анализу утицаја напона, отпорности и побуде на статичке карактеристике. Код наизменичних погона да знају прилагођење механичке карактеристике променом напона, додавањем отпорности у коло ротора и променом фреквенције. Да знају применити регенеративно, динамичко и противструјно кочење у електричним једносмерним и наизменичним погонима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Статика. Једначине кретања у устаљеном стању. Механичке карактеристике. Четвороквадратни рад. Активно и реактивно оптерећење Радна тачка и стабилност. Математички модел једносмерног погона. Статичке карактеристике мотора са независном побудом, Статичке карактеристике редног мотора. Кочење једносмерног погона. Регенеративно кочење. Динамичко кочење. Противструјно кочење. Наизменични погон. Еквивалентна шема асинхроног мотора. Енергетски биланс. Механичке карактеристике при константном флуксу, при константном напону, при променљивој учестаности, са уважавањем струје магнећења, статорских отпорности, напона, отпорности и расипања. Струјне карактеристике при константном напону, при променљивој учестаности и са уважавањем струје магнећења. Несиметрично напајање. Једнофазно напајање. Струјно напајање. Кочење. Општа разматрања. Генераторско кочење. Противструјно кочење. Кочење једносмерном струјом. Погони са синхроним моторима. Опште погонске особине. Стандардни синхрони мотори. Синхрони релуктантни мотори. Синхрони мотори са перманентним магнетима. Избор мотора за електрични погон. Теорија загревања електричних машина као основа за избор електромотора. Врсте типичних оптерећења у електричним погонима. Утицај околине на избор електромотора. Вишемоторни погони. Принципи заштите електромоторног погона. <i>Практична настава</i> Рачунске и лабораторијске вежбе прате садржај предавања.			
Литература [1.] В. Вучковић, Електрични погони, Академска мисао, Београд, 2002. [2.] М. Бјекић, М. Росић, Контактрска опрема у погону асинхроног мотора, Технички факултет Чачак, 2008 [3.] Д. Сретеновић, М. Бјекић, М. Добричић, Збирка решених задатака из електромоторних погона, Висока школа техничких струковних студија, Чачак, 2011. [4.] Б. Јурковић, Електромоторни погони, Школска књига Загреб, 1987.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе: Предавања, рачунске и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Присутност на настави	5	Писмени испит	25
Активност на настави	5	Усмени испит	25
Лабораторијске вежбе	10		
Колоквијум-и	20		
Домаћи задаци	10		