

1. ПРОГРАМ ОБУКЕ ИЗ ОБЛАСТИ МАШИНСТВА – МЕТАЛСКИ СЕКТОР

1.7. Специјалистичка обука за наставнике – инструкторе из мотора и возила

Настава се обавља у току једне радне седмице. Укупни фонд часова је 40

1. Назив програма	Мотори и возила / Специјалистичка обука за наставнике – инструкторе		
2. Подручје рада	Машинство и прерада метала		
3. Област	Прерада метала		
4. Радне компетенције	<p>Радне компетенције представљају:</p> <ul style="list-style-type: none"> – овладавање основним и специфичним знањима и вјештинама потребним за сагледавање и разумијевање проблематике која се односи на функционисање мотора и возила и њихових основних система, – познавање са вучнодинамичких могућности возила у конкретном условима околине, пружање свеобухватног увида у проблематику динамике возила, – могућност сагледавања мотора СУС са еколошког и енергетског аспекта. 		
5. Циљ програма	<p>Циљеви програма требају омогућити:</p> <ul style="list-style-type: none"> – техничко схватање сложених захтјева које морају да испуне погонски агрегати возила са аспекта окружења, перформанси и економичности, – свеобухватни увид у конструкцију моторних возила, обезбеђење потребних знања везаних за конструктивне карактеристике, саставне дијелове, начин рада система на возилу као и њихов утицај на понашање возила као цјелине и његове безбједносне карактеристике. 		
6. Исходи програма	<p>Исходи су:</p> <ul style="list-style-type: none"> – познавање основних конструктивних карактеристика мотора и возила, и њихових система као и принципа рада, – развој критичког приступа у анализи рада система на возилу као и развој способности сагледавања утицаја појединих система на возилу на његове укупне излазне перформансе, – оспособљеност за компетентан приступ избору и усклађивању погонских агрегата и елемената трансмисије возила, – оспособљеност за анализу параметара економичности и ефективности мотора, – познаје основних стандарда из екологије возила. 		
7. Наставни садржаји	Наставне јединице	Фонд часова	
		Теорија	Пракса
	Основни појмови из мотора СУС, основни дијелови мотора СУС, идеални и стварни циклуси мотора СУС, параметри за процјену економичности и ефикасности циклуса.	2	2
Анализа сагоријевања ОТО мотора, анализа утицајних параметара, нормално и ненормално сагоријевање, системи за напајање горивом ото мотора.	2	2	

	Анализа сагоријевања дизел мотора, утицајни параметри, системи за напајање горивом дизел мотора.	2	2
	Еколошке карактеристике мотора. Прописи везано за еколошке карактеристике мотора.	1	2
	Алтернативна горива и алтернативни погонски системи мотора	1	2
	Основни појмови, перформансе возила, класификација и категоризација возила.	2	2
	Концепције градње возила, основни системи и склопови.	2	2
	Систем за пренос снаге: конструкцијска извођења.	1	2
	Системи ослањања и управљања, систем за кочење, носећи системи возила.	2	2
	Силе у контакту кретача и тла, приањање, клизање, дефинисање отпора, преношење снаге погонског агрегата на кретаче.	1	2
Укупан фонд часова: 16 предавања + 20 практични рад + 4 завршни испит			
8. Облик извођења програма	Теоретска настава и практични рад на опреми коју посједује Лабораторија за моторе и возила и посјета техничким сервисима који се баве провјером исправности моторних возила.		
9. Трајање програма	Укупно трајање програма је 40 часова: (16 теорија+20 практичан рад+4 испит)		
10. Број полазника у групама	Извођење теоретске наставе: максимални број полазника у групи 10	Извођење практичне наставе: максимални број полазника у групи 10	Програмом предвиђен укупан број полазника: 10
11. Начин контрола и оцјењивања полазника	<p>Сваки полазник добија досије за праћење резултата обуке. У досије се уносе резултати оцјењивања као коначно мјерило оспособљености полазника након обуке.</p> <p>Након обуке полаже се испит. Испит се састоји из теоретског и практичног дијела.</p> <p>Оцјену о стеченом знању и вјештинама даје трочлана комисија:</p> <ul style="list-style-type: none"> – два члана комисије из реда наставног особља Машинског факултета и – трећи члан комисије представник из привреде. <p>Испит се вреднује са 100 бодова: одговори на теоријска питања 40 бодова и рјешавање практичног задатка 60 бодова.</p> <p>Успјех на крају зависи од коначног броја бодова и оцјењује се описном оцјеном према броју бодова: од 0 до 50 – недовољно; од 51 до 65 – довољно; од 66 до 75 – добро; од 76 до 88 – врло добро и од 89 до 100 – одлично.</p> <p>Полазник који не положи испит може након додатног оспособљавања приступити поновном полагању испита.</p>		
12. Кадровски услови	<p>Обуку изводе запослени на Машинском факултету:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проф. др Снежана Петковић, редовни професор, ужа научна област Мотори и возила, 		

	<ul style="list-style-type: none"> – Проф. др Александар Милашиновић, ванредни професор, ужа научна област Мотори и возила, – Жељко Ђурић, мастер, дипл. инж. маш., асистент, ужа научна област Мотори и возила, – Мирослав Пећанац, спец. за моторе и возила, дипл. инж. маш., виши лаборант. 		
13. Просторни услови	Програм обуке се врши у Лабораторија за моторе и возила Машинског факултета.		
14. Дидактички услови	<p>Сљедећа лабораторијска опрема Лабораторије за моторе и возила Машинског факултета у Бањој Луци ће бити коришћена током ове обуке:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Мотор и дијелови мотора и возила: растављање и састављање мотора као и појединих дијелова возила. – Испитни сто за испитивање погонских карактеристика мотора СУС: испитивање брзинске карактеристике и карактеристике оптерећења мотора, индицирање мотора (снимање промјене притиска и температуре у цилиндру мотора), испитивање часовне потрошње горива мотора, испитивање еколошких карактеристика мотора, ОБД дијагностика мотора, испитивање неравномјерности рада појединих цилиндара мотора. – Инсталација за симулацију рада пнеуматске кочне инсталације вучног и прикључног возила. 		
15. Полазници обука	Наставници мотора и возила у средњим техничким школама. Након успјешно извршене обуке и положеног испита, издаје се сертификат за све полазнике.		
16. Начин евалуације програма	На крају обуке врши се процјена успјешности одржане обуке путем упитника за евалуацију.		
17. Организатор и извођач програма	МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА		
Датум: 22. 6. 2015.	Програм израдили:	Програм одобрио:	ДЕКАН: Проф. др Дарко Кнежевић
	Проф. др Снежана Петковић	Шеф катедре моторе и возила: Проф. др Снежана Петковић	
	Проф. др Александар Милашиновић		