



МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ БАЊА ЛУКА
Мултидисциплинарна обука за наставнике средњих
школа

**Брза израда прототипа, Роботика, Индустијска координатна мјерна рука
– 3Д моделовање**

Ред. бр.	Назив	Предавање		Вјежбе	
		Часова	Вријеме	Часова	Вријеме
1. дан, 16.05.2016., понедјељак					
1.	Улазни тест	1	9 ⁰⁰ до 10 ⁰⁰		
2.	Брза израда прототипа	1	10 ⁰⁰ до 11 ⁰⁰		
3.	Доручак		11 ⁰⁰ до 12 ⁰⁰		
4.	Брза израда прототипа	1	12 ⁰⁰ до 13 ⁰⁰		
4.	Индустијски роботи	2	13 ⁰⁰ до 15 ⁰⁰		
5.	Индустијска координатна мјерна рука – 3Д моделовање	2	15 ⁰⁰ до 17 ⁰⁰		

Програмирања нумерички управљаних алатних машина

Ред. бр.	Назив	Предавање		Вјежбе	
		Часова	Вријеме	Часова	Вријеме
2. дан, 17.05.2016., уторак					
1.	Појмови и циљеви нумеричког управљања и програмирања	1	9 ⁰⁰ до 10 ⁰⁰		
2.	Карактеристичне тачке НУМА; Структура и садржај програма;			1	10 ⁰⁰ до 11 ⁰⁰
3.	Доручак		11 ⁰⁰ до 12 ⁰⁰		
4.	G-функције; M –функције			2	12 ⁰⁰ до 13 ³⁰
5.	Циклуси обраде			2	13 ³⁰ до 15 ⁰⁰
6.	Програмирање примјеном САМ система			2	15 ⁰⁰ до 16 ⁴⁵

Мехатроника – Пнеуматско управљање

Ред. бр.	Назив	Предавање		Вјежбе	
		Часова	Вријеме	Часова	Вријеме
3. дан, 18.05.2016., сриједа					
1.	Мехатроника – дефиниције и особине, Управљање и концепти управљања	1	9 ⁰⁰ до 10 ⁰⁰		
2.	Пнеуматске компоненте и ознаке	1	10 ⁰⁰ до 11 ⁰⁰		
3.	Доручак		11 ⁰⁰ до 12 ⁰⁰		
4.	Цртање пнеуматских и електро-пнеуматских шема, FluidSim	1	12 ⁰⁰ до 13 ⁰⁰		
5.	Пројектовање пнеуматског управљања, Примјери	1	13 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰		
6.	Пројектовање електропнеуматског управљања, Примјери	1	14 ⁰⁰ до 15 ⁰⁰		
7.	Управљање помоћу PLC	1	15 ⁰⁰ до 16 ⁰⁰		
8.	Примјери	1	16 ⁰⁰ до 17 ⁰⁰		

Мотори и моторна возила

Ред. бр.	Назив	Предавање		Вјежбе	
		Часова	Вријеме	Часова	Вријеме
4. дан, 19.05.2016., четвртак					
1.	Моторна возила	2	9 ⁰⁰ до 11 ⁰⁰		
3.	Доручак		11 ⁰⁰ до 12 ⁰⁰		
2.	Мотори СУС	2	12 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰		
3.	Практична настава из мотора и возила			3	14 ⁰⁰ до 17 ⁰⁰

Посјета предузећу, Хидраулика

Ред. бр.	Назив	Предавање		Вјежбе	
		Часова	Вријеме	Часова	Вријеме
5. дан, 20.05.2016., петак					
1.	Доручак				
2.	Посјета предузећу		9 ⁰⁰ до 14 ⁰⁰		
3.	Основи конструкције хидрауличног система, Хидраулички флуид	1,5	14 ⁰⁰ до 15 ³⁰		
4.	Пумпе и хидраулички мотори	0,5	15 ³⁰ до 16 ³⁰	16 ⁰⁰ до 17 ⁰⁰	1

Заваривање

Ред. бр.	Назив	Предавање		Вјежбе	
		Часова	Вријеме	Часова	Вријеме
6. дан, 21.05.2016., субота					
1.	Технике и положаји заваривања, врсте спојева	1	9 ⁰⁰ до 9 ⁴⁵		
2.	Материјали и поступци заваривања	1	9 ⁴⁵ до 10 ³⁰		
3.	Апарати за заваривање, врсте електрода, технички гасови	1	10 ³⁰ до 11 ¹⁵		
4.	Доручак		11 ¹⁵ до 12 ⁰⁰		
5.	Техничка документација у заваривању	1	12 ⁰⁰ до 12 ⁴⁵		
6.	Увод, сигурност и заштита на раду	1	12 ⁴⁵ до 13 ³⁰		
7.	Припрема шава	1	13 ³⁰ до 14 ¹⁵		
8.	РЕЛ поступак	1	14 ¹⁵ до 14 ³⁵		14 ³⁵ до 15 ¹⁰
9.	ТИГ поступак	1	15 ¹⁰ до 15 ³⁰		15 ³⁰ до 16 ⁰⁵
10.	МИГ-МАГ поступак	1	16 ⁰⁵ до 16 ²⁵		16 ²⁵ до 17 ⁰⁰

Хидраулика, наставак од 20.05.2016.

Ред. бр.	Назив	Предавање		Вјежбе	
		Часова	Вријеме	Часова	Вријеме
7. дан, 22.05.2016., недјеља					
1.	Цилиндри, разводни вентили, неповратни вентили	0,5	9 ⁰⁰ до 9 ³⁰	0,5	9 ³⁰ до 10 ⁰⁰
2.	Вентили притиска, вентили протока	0,5	10 ⁰⁰ до 10 ³⁰	0,5	10 ³⁰ до 11 ⁰⁰
3.	Доручак		11 ⁰⁰ до 12 ⁰⁰		
4.	Завршни испит, подјела сертификата	1,5	12 ⁰⁰ до 13 ³⁰		