

1. ПРОГРАМ ОБУКЕ ИЗ ОБЛАСТИ МАШИНСТВА – МЕТАЛСКИ СЕКТОР

1.1. ПРОГРАМ ОБУКЕ ПРОФЕСОРА И ПРЕДАВАЧА ПРАКТИЧНЕ НАСТАВЕ У СРЕДЊИМ ТЕХНИЧКИМ ШКОЛАМА


МУЛТИДИСЦИПЛИНАРНА ОБУКА

Настава се обавља у једном модулу. Укупни фонд сати је 40 (једна радна седмица).

1. Назив програма	ПРОГРАМ ОБУКЕ ПРОФЕСОРА И ПРЕДАВАЧА ПРАКТИЧНЕ НАСТАВЕ У СРЕДЊИМ ТЕХНИЧКИМ ШКОЛАМА
2. Подручје рада	Машинство и прерада метала
3. Област	Прерада метала, индустријски инжењеринг, испитивања у машинству
4. Радне компетенције	Савладаним програмом стичу се радне компетенције: <ul style="list-style-type: none">– организација и припрема радног мјеста предавача у средњој школи уз употребу савремених техничких средстава– обученост за рад на савременој опреми и наставним средствима која се користи за практичан рад и испитивања у машинству– додатно оспособљавање за савремени приступ и информативна оспособљеност полазника која омогућава праћење нових наставних планова и програма у складу са технолошким развојем области машинства.
5. Циљ програма	<ul style="list-style-type: none">– Стицање теоретских знања и практичних вјештина које треба да омогуће наставном кадру у средњим школама да ниво предавања и практичних вјежби која су предвиђена за рад с ученицима средњих школа подигну на виши ниво– Оспособљавање полазника за обављање послова предавача и наставника практичне наставе на савременим наставно научним средствима– Оспособљавање полазника за самосталан рад и контролу процеса образовања ученика средњих школа везано за савремена наставна средства и њихову правилну употребу– Методичка оспособљеност, развијање радних особина, прецизности и одговорности, односа према савременим наставним средствима и опреми– Детаљније и даље усавршавање наставног кадра у средњим школама у тачно одређеним областима које се постиже укључивањем професора и наставника практичне наставе у специјалистичке модуле обука.
6. Исходи програма	
МОДУЛ I	По завршетку Модула и програма полазник ће бити у стању да познаје и примјењује у настави нова техничка достигнућа из области машинства из сљедећих области: <ul style="list-style-type: none">– хидраулика– CNC програмирање– мехатроника– роботика– мотори и моторна возила– заваривање и испитивање материјала– мјерење и 3D скенирање модела– брза израда прототипа модела и алата

	Полазници добијају радни материјал (приручник) који се може користити у настави за ученике средњих школа и сертификат о завршеној обуци.		
7. Наставни садржаји			
МОДУЛ I	Наставне јединице	Фонд часова	
		Теорија	Презентација и практичан рад на опреми
	1. Уљна хидраулика Компоненте у хидрауличном систему	2	2
	2. Мехатроника PLC технологија, улога у систему управљања, програмирање функција	2	2
	3. Роботика Индустријски роботи, манипулација роботима	2	2
	4. Мотори и моторна возила Кочнице и мотори	2	2
	5. Заваривање и испитивање материјала Поступци заваривања под заштитом гаса Испитивање затезне чврстоће и жилавости	2	2
	6. Мјерна рука 3D скенирање модела	2	2
	7. Израда прототипа Поступци брзе израде – 3D штампа	2	2
	8. CNC технологија	2	2
9. Завршни аудит	3 часа + студијска посјета фирми 5 часова		
8. Облик извођења програма	Теоретска настава и практични рад (демонстрација) на савременим наставним средствима		
9. Трајање програма	Укупно трајање програма је 40 часова (16 часова теорија и 16 часова демонстрација рада средстава и опреме – пракса, аудит 3 часа, студијска посјета фирмама 5 часова)		
10. Број полазника у групама	Извођење теоретске наставе: Максимални број полазника у групи 20	Демонстрација практичне наставе: Максимални број полазника у групи 20	Програмом предвиђен укупан број полазника 92
11. Начин контрола и оцјењивања полазника	Сваки полазник добија досије за праћење резултата обуке. У досије се уноси резултат оцјењивања као коначно мјерило оспособљености полазника након обуке.		

	<p>Након завршеног модула полаже се испит у просторијама факултета(кабинети или лабораторије). Испит се састоји из теста који садржи испитна питања обрађена програмом обуке. Оцјену о стеченом знању и вјештинама даје трочлана комисија:</p> <ul style="list-style-type: none"> – испитивач, с Машинског факултета, квалификован за оцјењивање теоретског и практичног дијела испита ,који мора доказати да има најмање 5 година практичног искуства у металској индустрији или еквивалентне референце. – други члан комисије, представник РПЗ РС и – трећи члан комисије је независни представник из привреде. <p>Испит се вреднује са 100 бодова; Тест садржи 90 питања чији тачан одговор носи 1 бод појединачно. Максималан број бодова на основу теста је 90; општи утисак о кандидату до 10 бодова</p> <p>Успјех на крају зависи од коначног броја бодова, оцјењује се описном оцјеном према броју бодова: од 0 до 50-недовољно;од 51-65-довољно; Од 66-75-добро;од 76 до 88 врло добро; од 89 до 100-одлично.</p> <p>Полазник који не положи испит може након додатног оспособљавања приступити поновном полагању испита.</p>
<p>12. Кадровски услови</p>	<p>Обуку могу да изводе предавачи/инструктори који имају минимално пет година радног искуства у области прераде метала или други доказ (референце) о интензивном бављењу активностима из програма (предност рад у металској индустрији) и то:</p> <ul style="list-style-type: none"> – За теоријски дио – минимално дипл. инж. маш. – производни одсјек или виши степен образовања – За практични дио – лица која имају завршену најмање средњу стручну спрему из области прераде метала са доказаним практичним искуством од минимално пет година рада у металској индустрији
<p>13. Просторни услови</p>	<p>Програм оспособљавања се врши у просторијама Машинског факултета које одговарају условима на радном мјесту и условима за које се полазник оспособљава, а то су:</p> <ul style="list-style-type: none"> – учионице/кабинет и за обављање теоретског дијела наставе – лабораторије за обављање практичног дијела наставе <p>Напомена: По указаној потреби и могућностима настава се може организовати и у другим адекватно опремљеним просторима код другог правног лица према потписаном уговору о пословно техничкој сарадњи или у привредним погонима код послодаваца.</p>
<p>14. Дидактички услови</p>	<p>Основна средства: табла, креда, фломастери, спужва, рачунари, пројектор, клупе, столице, модели за демонстрацију</p> <p>Посебна средства за извођење обуке: -потребни алати, прибори и остала пратећа опрема, писани материјали за полазнике обука, софтверски пакети</p> <p>Опрема за личну заштиту, противпожарну заштиту и средства прве помоћи</p> <p>Потрошни материјал (средства за припрему и чишћење узорака)</p> <p>Потрошни материјал за практичан рад (челик, алуминијум, електроде, гасови, четке, брусне плоче)</p>

15. Полазници обука	Професори и наставници практичне наставе средњих школа металске струке, предавачи предмета стручне наставе ,који посједују љекарско увјерење о здравственим и психофизичким способностима за рад. Провјера основних знања и радних вјештина полазника врши се писменим улазним тестом. Након успјешно извршене обуке и положеног модула, 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	 <p style="text-align: center;">MAŠINSKI FAKULTET BANJA LUKA</p>		
Датум: 15. 6. 2015.	Програм израдили:	Програм одобрио	ДЕКАН
	Проф. др Здравко Миловановић	Продекан за наставу	Проф. др Дарко Кнежевић
	Жарко Милановић, дипл. инж. маш.	Страин Посављак, доцент	