

ЗАШТИТА НА МАШИНАМА И УРЕЂАЈИМА - Спецификација предмета

Студијски програм/и: Заштита на раду									
Назив предмета: Заштита на машинама и уређајима									
Наставник/наставници: Иван М. Мијаиловић									
Статус предмета: Обавезан						Шифра предмета:		19.OZNR29	
Број ЕСПБ: 6									
Услов: -									
Циљ предмета Усвајање знања о процесима, развоју, конструисању и коришћењу система заштите на различитим машинама и уређајима.									
Исход предмета Оспособљеност студената и стицање вештина за: • примену техничких решења за безбедност машина, • познавање потреба за уградњу система заштите, • овладавање принципима пројектовања, • процену ризика коју машина ствара по опслуживоце.									
Садржај предмета Теоријска настава Развој система заштите на машинама и уређајима. Карактеристике опасности на машинама (анализа опасних зона на машинама и уређајима). Начини заштите и захтеви за уградњу система заштите на машинама и уређајима (заштитне направе, блокаде и оклопи). Конструктивна решења система заштите на машинама где се улагање и вађење предмета обраде обавља ручно. Битни захтеви који се односе на пројектовање и израду машина (безбедност управљачких система, заштита од механичких опасности). Процена ризика од различитих опасности које машина може проузроковати радом и елиминисање ризика погодном конструкцијом. Машинска директива и стандарди за безбедност машина. Системи заштите на машинама за обраду материјала резањем: стругови, рендисаљке, бушилице, глодалице бруснице. Анализа степена ризика на машинама, пример бруснице. Системи заштите на машинама за обраду дрвета: тракасте тестере, кружне тестере, рендисаљке, глодалице, бруснице. Системи заштите на машинама за примарну и секундарну прераду и обраду дрвета. Системи заштите на машинама за обраду материјала деформисањем: механичке и хидрауличне пресе. Системи заштитних уређаја на различитим машинама. Захтеви безбедности за конструкцију машина (конструкција затвореног алата, систем блокаде кретања извршног механизма машине и слично). Систем заштите на машинама помоћу дворучних команди: захтеви за уградњу, приципи активирања, место уградње, услови безбедности. Системи заштите на машинама помоћу светлосне заштитне завесе: врсте, уградња, принцип функционисања, конструкција. Систем заштите остварен погодном конструкцијом уређаја за управљање, команде, направе, блокаде, контролни инструменти и сигнални уређаји. Декларација о усаглашености машине. Техничка документација за машину, означавање знаком СЕ. Поступак за оцењивање усаглашености.									
Практична настава Упознавање са принципима конструктивних решења система заштите на машинама и начином контролисања и испитивања безбедносних функција машина и уређаја. Преглед и испитивање опреме за рад и давање стручног мишљења у погледу безбедности. Упутства за употребу, одржавање и безбедан рад.									
Литература [1.] Јанковић Жарко (1999). <i>Системи заштите на машинама – концепцијска анализа</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу [2.] Јанковић Жарко (2012). <i>Технички системи заштита II</i> . Ниш: Универзитет у Нишу, Факултет заштите на раду у Нишу									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања	2	Аудиторне вежбе	2	Други облици наставе	-	ИР	-	Остали часови	-
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне (рачунске) вежбе, консултације. Интерактиван рад са студентима. Коришћење мултимедијалних презентација на предавањима.									
Оцена знања (максималан број поена 100)									
Предиспитне обавезе				Поена		Испит		Поена	
активност у току предавања				5		писани испит (практични део испита)		10	

активност у току вежби	5	усмени испит (теоријски део испита)	30
колоквијум 1	15		
семинарски рад	15		
Пројектни задатак	20		