



План рада

Назив предмета	Безбедност у производним системима				
Студијски програм/и (модул)	МСС Безбедност и здравље на раду				
Година студија	II	Семестар	III	ЕСПБ	7
Статус предмета	обавезан		Услов	/	

Подаци о наставницима и сарадницима на предмету	
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	Др Наташа Ћировић, проф. струк. студ. Среда 12h - 14h Natasa.cirovic@vpts.edu.rs
Име и презиме, академско звање, термин консултација, електронска адреса	

Циљеви предмета
Стицање напредних, специјализованих знања неопходних за анализу производних система са аспекта безбедности и заштите на раду, укључујући вредновање, критичко разумевање и примену.

Садржај и структура предмета
<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Увод у производне системе и њихов утицај на безбедност и здравље на раду. Критеријуми за оцену ризика угрожавања здравља радника у производним системима. Избор улазних, сировина и помоћних материјала, енергије, начина транспорта материјала, макро и микро локације) од значаја за безбедност и заштиту здравља радника. Одређивање критичних контролних тачака карактеристичних производних процеса металургије, металопераћивачке, хемијске, хемијске и прехранбене индустрије, у погледу безбедности и здравља радника.</p> <p>Технолошки процеси и угрожавање радне средине у металургији (производња гвожђа, бабра, алуминијума и других метала); у металопераћивачкој индустрији; хемијској индустрији (производња сапуна, производња папира, производња боја и лакова; производња пластичних маса, производња гуме; и индустрији производње неметала (производња креча, производња цемента, производња гипса, производња стакла и слично), у прехранбеној индустрији: (производња меса, хлеба, безалкохолних и алкохолних пића, млека и млечних производа и слично). Анализа ризика критичних контролних тачака (НАССР).</p> <p>Примена мера заштите и техничких решења у циљу повећања нивоа безбедности производних система.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Практична настава у производним системима: обилазак и упознавање са опасностима и штетностима и мерама заштите и израда семинарског рада.</p>

План и распоред извођења наставе	
Наставна недеља	НАЗИВ НАСТАВНЕ ЈЕДИНИЦЕ
Предавања	
1	Увод у производне системе и њихов утицај на безбедност и здравље на раду Технологија и производни систем
2	Критеријуми за оцену ризика угрожавања здравља радника у производним системима

	Избор улазних и излазних елемената производног система од значаја за безбедност и заштиту здравља радника
3	Радна и животна средина као систем LCA анализа
4	Технолошки процеси и угрожавање радне средине у металургији Критичне тачке производних процеса производње метала – производња гвожђа и угрожавање животне средине
5	Критичне тачке производних процеса производње метала – производња бакра и угрожавање животне средине – производња олова и угрожавање животне средине
6	Критичне тачке производних процеса производње метала – производња алуминијума и угрожавање животне средине – производња цинка и угрожавање животне средине
7	Технолошки процеси и угрожавање радне средине у прехранбеној индустрији Анализа ризика критичних контролних тачака (НАССР)
8	Производња млека и млечних производа Процес обраде меса Процес производње хлеба
9	Процес производње безалкохолних пића Процес производње алкохолних пића Процес прераде дувана
10	Технолошки процеси и угрожавање радне средине у хемијској индустрији Производња сумпорне киселине Производња азотне киселине
11	Производња вештачких ђубрива Производња амонијака Производња сапуна Производња целулозе и папира
12	Производња боја и лакова Производња пластичних маса Производња гуме Индустрија производње неметала (производња креча, производња цемента, производња гипса, производња стакла)
13	Примена мера заштите и техничких решења у циљу повећања нивоа безбедности производних система
14	Обилазак и упознавање са производним системима опасностима и штетностима и мерама заштите
15	Припрема за испит, испитна питања.
Вежбе	
1	Упознавање са предиспитним обавезама Семинарски рад
2	Израда семинарског рада
3	Израда семинарског рада
4	Израда семинарског рада
5	Израда семинарског рада
6	Израда семинарског рада
7	Посета производним погонима
8	Посета производним погонима
9	Посета производним погонима
10	Посета производним погонима
11	Посета производним погонима
12	Одбрана семинарског рада
13	Одбрана семинарског рада
14	Одбрана семинарског рада
15	Одбрана семинарског рада

Начин оцењивања – структура и број поена на предиспитним обавезама и испиту	
Методe извођења наставe: Предавања, показне вежбе у одговарајућим производним погонима, консултације и семинарски рад.	
Оцена знања (максимални број поена 100)	
Предиспитни поени: максимално 50 (Присутност предавањима и вежбама по 10 поена, Семинарски рад 30 поена). Испит: 50 поена.	

Литература

Б. Анђелковић, И. Крстић, Технолошки процеси и животна средина, Универзитетски уџбеник, Југословенски савез Друштва инжењера и техничара заштите, Ниш, 2002.

Ђосић И., Радаковић Н., Технолошке основе ефективне производње, Факултет техничких наука Нови Сад, 2004.

Swift K.G., Booker J.D., Process Selection, from design to manufacture, second edition, Butterworth Heinemann, 2003.

Калајџић М., Технологија машиноградње, Машински факултет у Београду,

Ђуричић Р. М., Интегрисани менаџмент систем у туризму, ВПТШ Ужице, 2015.