



Sufinansira
Evropska unija



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

Назив пројекта: **Побољшање конкурентности малих и средњих предузећа интеграцијом мјера за запошљавање**

Распоред предавања ОБУКА I – Обука менаџмента

Термин (седмица 1)	Наставна јединица
22.09.2026. (уторак)	Одржавање техничких система у индустрији: • основни појмови одржавања • историјски развој одржавања • стратегије и концепције одржавања • превентивно одржавање – значај, улога, предности/недостаци • корективно одржавање – (предности)/недостаци са освртом на услове који одређују производне системе у оквиру Федерације/РС • прилагођене концепције одржавања • Примјер: приказ конкретног техничког система у процесној индустрији са нагласком на начин и организацију активности одржавања Поузданост техничких система: • начини процјене и анализе показатеља ефективности/успјешности одржавања • поузданости техничких система у односу на активности одржавања • Примјери везе елемената техничких система и начини израчунавање појединачне и сложене поузданости у конкретном производном индустријском систему
23.09.2026. (сриједа)	Планирање активности у одржавању: • планирање активности – карактеристике, улога и значај • врсте планова у одржавању • технике/начини планирања активности у одржавању: гантограм, техника мрежног планирања, израда критичног пута и др. • планирање малих, средњих и великих поправки (генерални ремонт) • Примјер планирања активности одржавања у току извођења генералног ремонта у конкретном индустријском систему (процесна индустрија) Информациони системи у одржавању: • специфичности примјене информационих система у одржавању индустријских постројења, примјена нових технологија у оквиру информација везаних за активности одржавања (интернет) • ствари <i>IoT</i>, <i>smart</i> технологија, сензори, <i>Digital Twin</i> и др) • Примјер информационог система прилагођеног потребама одржавања у конкретном индустријском систему

У сарадњи са:



УНИЈА ПОСЛОДАВАЦА
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING





Sufinansira
Evropska unija



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

24.09.2026. (четвртак)	Квалитет у одржавању: - појам квалитета у одржавању – степен остварења планираних циљева одржавања и односу на очекивања корисника - анализа развоја квалитета у одржавању у времену - преглед статистичких метода за процјену квалитета активности одржавања Исцхикава, АБЦ, стратификација података и др. Примјер: примјери примјене неких од метода процјене квалитета у одржавању у оквиру сектора производње и сектора одржавања у конкретном производном систему Инжењерство животног циклуса и реинжењеринг у одржавању: - појам Инжењерства животног циклуса у одржавању - улога и значај укључивања одржавања у току планирања пословања (технички и економски аспекти) - појам Реинжењеринга у одржавању имплементација Реинжењеринга одржавања кроз развој концепције тоталног интегрисаног одржавања (TPM – <i>Total Productive Maintenance</i>) - Стандард 5С као основа реинжењеринга у одржавању - Предности и недостаци/опасности по одржавање које у себи носе коријените промјене у филозофији и организацији рада службе одржавања Примјер: приказ примјене и резултата које је Реинжењеринг донио у оквиру службе одржавања конкретног пословног индустријског система
25.09.2026. (петак)	Методологија отклањања отказа - начини реализације активности одржавања – преглед основних поступака који се користе у одржавању - планирање и управљање активностима одржавања: планирање и избор властите радне снаге или екстерних извођача, надзор над радовима, процјена ризика, начини контроле квалитета извршених радова - управљање људима у одржавању (мотивација запослених, вођење тима, делегирање послова, рјешавање конфликта) - планирање и реализација – не/очекиване ситуације током реализације поправки и могући начини превазилажења проблема у одржавању Примјер: планирање и реализација сложене замјене оштећеног дијела у генералног ремонта на конкретном техничком систему у процесној индустрији Економика у одржавању: - планирање ресурса за одржавање: планирање потреба за материјалом и услугама - однос трошкова и интензитета превентивног одржавања - начини за израчунавање оптималних трошкова одржавања (трошкови и економичност)



УНИЈА ПОСЛОДАВАЦА
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING





Sufinansira
Evropska unija



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

	• буџет одржавања – начини планирања трошкова за одржавање, однос/удио трошкова одржавања у оквиру трошкова производње • Примјер основног и средњорочног плана одржавања постројења у процесној индустрији
--	--

Термин (седмица 2)	Наставна јединица
29.09.2026. (уторак)	Техничка дијагностика у одржавању: • техничка дијагностика – појам и значај за одржавање • физичке поставке на којима се заснивају дијагностичка мјерења • методе за праћење тренутног стања елемената или техничког система у цјелини • праћење и контрола: вибрација, температуре, квалитета уља, праћење процесних параметара (притисак, проток, напрезање и др.) • Примјер: планирање/анализа, инсталација и примјена система за праћење вибрација на погонском склопу техничког система у процесној индустрији
30.09.2026. (сриједа)	Основе одржавања хидрауличних и пнеуматских система/инсталација • Увод у хидрауличне системе • Хидраулични флуид • Ваздух под притиском • Хидраулика и пнеуматика из угла менаџмента: како смањити трошкове одржавања и повећати поузданост система
01.10.2026. (четвртак)	Основе одржавања мехатроничких система/инсталација • Електро мотори • Управљачка опрема и електронски склопови • Напајања • Електро-разводни и електро-управљачки ормари • Електричне инсталације • Техничка документација • Сензори • Актуатори • Фреквенцијски претварачи

У сарадњи са:



УНИЈА ПОСЛОДАВАЦА
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING





Sufinansira
Evropska unija



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

02.10.2026. (петак)	Одржавање и сигурност техничких система • сигурност техничког система – предуслов за обављање активности у производним системима • ризик – појам, врсте и квантификација и критичност дијелова техничких система • опасности и штетности на радном мјесту у односу на реализацију активности одржавања (рад на електро-инсталацијама, рад на висини, рад са опасним материјама, рад у ех-зони, опрема под притиском, енергетска постројења и слично • методе за процјену критичности дијелова техничких система: ФТА, ФМЕЦА, РПН и др. • Примјер: приказ алгоритма за процјену критичности елемената система у односу на област одржавања за конкретан дио производног система • безбједност на раду у оквиру надлежности службе одржавања Примјер: приказ акцидентне ситуације у котловском постројењу процесне индустрије (узроци појаве опасне ситуације, хаварија, повређивање и накнадне корективне/превентивне мјере на елиминацији настале штете
------------------------	---

Ниво захтјевности обука: Напредни ниво намијењен менаџменту (ВСС)

Рок за пријаву кандидата: до уторка, 15.09.2026. године

Тачна сатница ће бити објављена најкасније до четвртка, 17.09.2026. након усаглашавања термина са пријављеним кандидатима.

Програм обуке и материјале за обуке урадио:

Доцент др Дејан Бранковић

Универзитет у Бањој Луци, Машински факултет Бања Лука

Бања Лука, септембар 2026. године

У сарадњи са:



УНИЈА ПОСЛОДАВАЦА
РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF MECHANICAL ENGINEERING

