

**Стандард 3. Циљеви студијског програма**

Студијски програм има јасно дефинисане циљеве.

Основни циљ студијског програма Индустрија 4.0 је образовање нове генерације инжењера који поседују мултидисциплинарне компетенције и вештине у области машинског инжењерства и рачунарских наука које су неопходне за развој и имплементацију производних система у складу са концептом Индустрија 4.0, како би се омогућила ефикасна производња производа прилагођених купцу уз високу варијабилност производње и благовремено укључење Србије у промене и бенефите које четврта индустријска револуција носи.

Специфични циљеви су:

1. Да студенти стекну мултидисциплинарне компетенције, знања и предметно-специфичне и трансферабилне компетенције и вештине неопходне за ефикасно решавање инжењерских проблема у оквиру Индустрије 4.0 и то:
 - Развој променљиве и реконфигурабилне производње,
 - Пројектовање и имплементацију кибернетско физичких система кроз ко-дизајн механичког и управљачког подсистема,
 - Развој и имплементацију интелигентних роботских система укључујући и мобилне роботе способне да реализују радне задатке у семиструктурираном и неструктурираном радном окружењу,
 - Развој и имплементацију поузданог и безбедног индустријског интернета ствари, дистрибуцију задатака управљања на свим пословним и производним нивоима и развој интерфејса који омогућавају интероперабилност/интеракцију/колаборацију,
 - Дигитално повезивање предузећа, оптимизацију пословних и производних процеса и управљање животним циклусом производа,
 - Прикупљање, анализу и истраживање података и добијање неопходних информација уз примену техника машинског учења,
 - Пројектовање пословних модела, организационо структурирање и управљање у условима дигиталне трансформације са посебним акцентом на управљање квалитетом, ризиком и набавком (ланцима снабдевања) у оквиру Индустрије 4.0;
2. Оспособљавање студената за тимски рад у мулти и интердисциплинарним тимовима;
3. Развијање свести студената о неопходности перманентног образовања и сталног надограђивања стечених знања и вештина;
4. Упознавање студената са амбијентом у коме ће развијати професионалну каријеру и улогом и задацима инжењера у оквиру Индустрије 4.0, као и развој креативних способности разматрања проблема и критичког и самокритичког мишљења у решавању проблема;
5. Стицање адекватних знања за успешан наставак студија на нивоу докторских студија;
6. Ублажавање недостатка радне снаге са мултидисциплинарним компетенцијама из области машинског инжењерства и рачунарских наука на тржишту рада;
7. Повећање конкурентности Републике Србије у привлачењу инвестиција у индустријски сектор кроз формирање високостручног инжењерског кадра;
8. Допринос дигитализацији привреде и имплементацији најновијих техничко-технолошких достигнућа кроз унапређење сарадње између привреде и високошколских институција и образовање високостручног кадра;
9. Унапређење квалитета и модернизација понуде студијских програма и њихово усклађивање са савременим научним и технолошким достигнућима и економским токовима;
10. Међународно признање квалитета високошколског образовања и научно истраживачке делатности у Републици Србији.



У оквиру студијског програма биће примењиване савремене дидактичке методе са посебним нагласком на учење засновано на пројектима и у пракси у оквиру стручно и научно апликативних предмета. Стручне праксе и мастер рад засновани на реалним проблемима из привреде представљају значајан елемент студијског програма, чији је циљ не само да студенте што боље припреми за рад у компанијама, већ и да унапреди интеракцију између високошколских установа и предузећа, што ће засигурно резултовати интензивнијим привредним развојем.

Прилози за стандард 3:

Публикације установе (у штампаном или електронском облику, сајт институције):

[Прилог 1.1.](#) Информатор о раду Машинског факултета Универзитета у Београду

[Прилог 1.2.](#) Водич кроз академске студије Машинског факултета Универзитета у Београду

[Прилог 1.3.](#) Водич кроз Мастер академске студије Индустија 4.0

[Прилог 1.4.](#) Информатор о раду Математичког факултета Универзитета у Београду

[Прилог 1.5.](#) Водич за студенте Математичког факултета Универзитета у Београду