

**Стандард 1. Структура студијског програма**

Студијски програм садржи елементе утврђене законом (који се детаљно исказују у одговарајућим стандардима)

Мастер академске студије (МАС) Индустрија 4.0 су мултидисциплинарне студије које заједнички реализују Универзитет у Београду – **Машински факултет** и Универзитет у Београду – **Математички факултет**. Програм је резултат потреба индустрије, активности укључених институција и најновијих светских трендова (више на <https://vesti.mas.bg.ac.rs/?s=%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B8%D1%98%D0%B0+4.0>).

Основни циљ студијског програма Индустрија 4.0 је образовање нове генерације инжењера који поседују мултидисциплинарне компетенције у области машинског инжењерства и рачунарска наука, па тако током студија студенти стичу знања, вештине и компетенције у областима дигитализације производних постројења, дистрибуираног управљања производњом, анализе података и организације неопходне за даљи развој и дигитализацију индустрије и њено прилагођавање савременим условима пословања.

Програм траје две године, односно четири семестра и вреднује се са **120 ЕСПБ**. Након завршених студија студент стиче диплому са академским називом **мастер инжењер машинства – информатичар**.

Програм могу уписати кандидати који имају завршене основне академске студије са остварених најмање 180 ЕСПБ као и лица која имају стечено високо образовање према прописима који су важили до ступања на снагу Закона о високом образовању. Детаљи везани за упис студената и услови за прелазак са других студијских програма су дати у оквиру Стандарда 7.

Структура студијског програма садржи 9 обавезних и 6 изборних предмета, 2 стручне праксе и мастер рад, као у [Табели 1](#). Обавезни и изборни предмети носе по 6 ЕСПБ, Пракса део 1 - 6 ЕСПБ, Пракса део 2 - 9 ЕСПБ, а активности везане за Мастер рад 15 ЕСПБ. На студијском програму постоји укупно 18 изборних предмета распоређених у 5 група – 4 из области машинског инжењерства (M1-4) и 1 из области рачунарска наука (P1). У првом и другом семестру студент слуша и полаже 8 обавезних предмета и 2 изборна предмета – један из групе M1 и један из групе P1. У трећем и четвртном семестру студент слуша и полаже један обавезан и четири изборна предмета – по један из група M2-M4 и један из групе P1. Током трећег семестра студент је обавезан да уради и први део стручне праксе (Пракса, 1. део), која се обавља током читавог семестра један дан у седмици. Током четвртог семестра студент ради други део стручне праксе и Мастер рад. Тема и садржај Мастер рада су резултат практичног истраживања, односно пројектне активности која се реализује за потребе и у сарадњи са послодавцем код кога се спроводи Пракса, део 2 уз доделу ментора у трајању од 8 радних недеља. У оквиру сваког предмета предвиђени су детаљи услова за успешно слушање наставе. Детаљи за сваки предмет налазе се у књизи предмета, и унапред су представљени свим студентима који слушају дати предмет. Свака активност студената током наставног процеса прати се и вреднује према правилима за сваки предмет и која су унапред позната студентима (као у Књизи предмета).

Настава се спроводи кроз предавања и вежбе које су у зависности од предмета лабораторијске, аудиторне, израда пројекта, дискусије и радионице, стручне екскурзије и др., уз поштовање високих стандарда наставних/дидактичких принципа и метода као што су монолошка, дијалошка, текст-метода, метода демонстрирања, метода реферисања и посебно метода учења кроз праксу. Системи извођења наставе на којима је акценат у овом програму су проблемско – стваралачки систем и учење откривањем, интерпретативно – аналитички систем, корелацијско – интеграцијски систем, и систем програмирање наставе.



Детаљан опис врсте и структуре вежби, садржаја свих предмета, предуслова за упис појединих предмета и исхода учења дати су у Књизи предмета студијског програма у оквиру Стандарда 5. Посебну додатну вредност програму дају две студентске праксе чији је логичан наставак Мастер рад. Коначно, овај програм почива на принципима Едукације 4.0 и у сарадњи са индустријом имплементира концепт „учећих фабрика“.

Осим МАС Индустрија 4.0, нуде се и два кратка програма у области са по 30 ЕСПБ (Кратки програм студија - Увод у студијски програм Индустрија 4.0 и Кратки програм студија - Увод у Индустрију 4.0), ради стручног оспособљавања студената и лица са стеченим средњим образовањем и ради бољег укључивања у савремене радне процесе, а са јасно дефинисаном структуром, сврхом, исходима учења и за које се издаје сертификат о завршеном кратком програму студија са описом посла за који се оспособљава. Полазник и стеченим компетенцијама.

Прилози за стандард 1:

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 Индустрија 4.0

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

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