

МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО

ВСЕ ПО-НЕОБХОДИМА СПЕЦИАЛНОСТ

материал на Йордан Карапенчев

Машинното инженерство е класическа инженерна наука. Много хора остават с погрешното впечатление, че тя се ограничава само до чистото изграждане на машини, мотори, скоростни кутии и т.н. Съществуват обаче и специални области от машиностроенето, които са свързани с други науки като ги допълват, разширяват и доказват на практика техни теоретични постижения.

Завършилите машинно инженерство придобиват сериозна подготовка в проектирането, производството и поддържането на метало-режещи, металообработващи, дървообработващи, селскостопански, пътнo-строителни, текстилни, енергийни и транспортни машини, както и машини и съоръжения за химическата и хранително-вкусовата промишленост, опаковачата и битова техника и др.

Какво точно се изучава

Обучението по машинно инженерство е комбинация от изследване на основни принципи в инженерните науки и развитието на технологични методи за изработване и серийно производство. Засилено се изучават физичните закономерности, особено от областите на механиката и термодинамиката, при проектирането, изследването. Обучението като цяло е практически насочено и често използва симулирането на среда и принцип на действие при изработването на технически устройства.

Техническото чертане е друга съществена част от образователния процес. Във всяка инженерна специалност има немалко работа пред бял лист. За бъдещите машинни инженери е особено важно да могат да визуализират детайли от машините, както и да се ориентират във вече изготвени схеми.

Чертаенето на ръка обаче вече далеч не е достатъчно. Съвременните машинни инженери трябва да бъдат и компютърно грамотни, за да се справят със специализиран софтуер. Широко използвани помощни средства при проектирането са CAD (Computer Aided Design) и CAM (Computer Aided Manufacturing). Впрочем, тези програми са добре познати и на архитектите, и други, инженери.

Къде се изучава в България

Ако се доверим на родното просветно министерство – Техническият университет в София е безспорният лидер в обучението по специалността. И това не е изненадващо – в София винаги има най-много възможности за кариерна реализация и най-високи заплати, което определено влияе на оценката в класацията. Това обаче не означава, че трябва да пренебрегват висшите училища в провинцията.

- Технически университет – София

- Русенски университет „Ангел Кънчев“
- Технически университет – Варна
- Университет по хранителни технологии – Пловдив
- Висше транспортно училище Тодор Каблешков
- Технически университет – Габрово

ДНЕС ИМАМЕ ОСТЪР НЕДОСТИГ НА ИНЖЕНЕРИ В ПРАКТИЧЕСКИ ВСЯКО НАПРАВЛЕНИЕ И МАШИННОТО ИНЖЕНЕРСТВО НЕ Е ИЗКЛЮЧЕНИЕ

Когато учите инженерна специалност, трябва да имате предвид и близостта на потенциалните работни места, защото това са добри възможности и за стажове. В този смисъл, градове като Габрово и Пловдив, с традиции в машиностроенето също имат своите предимства.

Къде се изучава в чужбина

Германия веднага изниква в съзнанието на повечето хора, когато започнем разговор за инженерни науки. Това далеч не е без основание. Федералната република действително има страхотни традиции в машиностроенето и силно образование. Техническият университет в Мюнхен е безспорен авторитет в областта, но бихме ви препоръчали да проверите и възможностите в т.нар. „Fachhochschulen“ или Университети по приложни науки. Повече за тях може да научите в този брой.

Извън Германия, на Стария континент можете да проверите възможностите за обучение в Холандия и Дания. Те пък се славят с много иновативен подход към образованието и интегрират високите технологии към инженерните науки. Същото може да се каже и за Великобритания. Не искаме да пренебрегнем страните от Южна и Източна Европа, но трябва да кажем, че тамошните технически висши училища не са толкова добре разпознаваеми на международната сцена. Ако обаче говорите френ-

ски, испански или италиански, със сигурност можете да си намерите добро образование и в съответните страни. Нека да отправим поглед и отвъд океана. Там има един безспорен хегемон, когато говорим за машинно инженерство (и каквото и да е друго инженерство). Това е Масачузетският техно-

логичен институт (MIT). Но приемът там е много, много труден. Ако сте се насочили към САЩ, то помислете и за другите университети и колежи, където можете да получите и добри предложения за стипендии.

Кариерна реализация

До преди 20-30 години да бъдеш инженер в България се смяташе за особено престижно занимание. Но от началото на 90-те години нещата се промениха. Всичко тръгна от средното образование, където много техникуми бяха затворени, а нивото в другите падна чувствително. Всичко това отслаби и висшето образование. Затова днес имаме остър недостиг на инженери в практически всяко направление и машинното инженерство не е изключение. Дипломираните специалисти в рамките на Европейския съюз могат да работят във всяка от 28-те държави без особени ограничения. Във Великобритания – както обикновено – има някои бюрократични стъпки, но и това е възможно. За работа в САЩ също се налага приравняване на специализацията.

Допълнителната подготовка в областта на мениджмънта дава възможност за реализация на завършилите специалността и като ръководни кадри и организатори на промишлени производства, способни да вземат решения и съставят бизнес планове, както и да формират управленски стратегии.