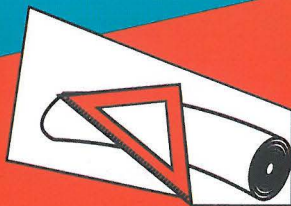


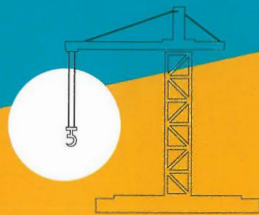
СТРОИТЕЛНОТО ИНЖЕНЕРСТВО

материал на Борислав Борисов



Сънуваш формули, сметки, греди и колони и подпалваш калкулатора си на почти всеки изпит, а те не са малко. Но ти си човекът, на когото се разчита да направи една добра идея реалност. Влагайки от себе си под твоите ръце се изграждат сгради, пътища, мостове, тунели. От нищо правиш нещо.

По време на студентството ти ще имаш възможността да се ориентираш дали искаш да си шефът на строителната площадка или пък да изчислиш и планираш всичко до най-малкия детайл. Можеш да се насочиш към правене на наука като например компютърно моделиране и симулации или пък към практическата организация на строителния процес.



Какво представлява строителното инженерство?

Строителното инженерство е една от професионалните дисциплини на инженерството, която основна цел е в проектирането, изпълнението, надзора и поддържането на сгради и съоръжения, така че те да отговарят на изискването за нормално експлоатирание на съответната сграда или съоръжение. Основните принципи, които се използват в строителното инженерство, включват познания в областта на строителните материали, висша математика, строителна механика, сградостроителство, сеизмично инженерство, земна механика (геомеханика), механика на флуидите и други специфични конструктивни дисциплини. В зависимост от специализацията строителното инженерство се разделя на няколко основни клона:



Конструктивно инженерство
Строителство на пътища и ЖП линии
Водоснабдяване и канализация
Хидротехническо инженерство



Какво можем да правим със строително инженерство?

- Специалността ще даде знания, умения, нагласи и ценности, за да може да изпълнява следните дейности:
- Изграждане и ремонт на сгради и съоръжения
- Изграждане и ремонт на пътища, пътни съоръжения и пътна инфраструктура
- Изграждане и ремонт на хидротехнически съоръжения и извършване на земно-изкопни работи
- Внедряване и експлоатация на строителни машини, специализирано технологично оборудване и средства за изпълнение на строителни дейности
- Участие в проектиране и изчисление на строителни конструкции и съоръжения
- Осигуряване на качество на изпълнение на строителни обекти чрез измерване и контрол на параметрите на строителната дейност и технологии.

Какви са перспективите?

Завършилите специалността се реализират професионално в строителни фирми, проектно-конструкторски бюра, предприятия за строителни изделия, инвестиционни звена, общински администрации, научно-изследователски екипи, лаборатории, като преподаватели във висши училища и експерти в контролни и съсловни институции. Алтернативното обучение на английски език дава шанс на студентите да овладеят отлично още от студентската скамейка сложна специализирана инженерна терминология в областта на строителното инженерство и ще ги направи още по-конкурентоспособни на европейския трудов пазар.

Как да изберем специалност?

Инженерните специалности в областта на строителството са доста. Строителното инженерство е една от тях. Инженерите с тази квалификация са свързващото звено между архитектурния план и практическата му осъществяване.

Основните области на строителното инженерство са:

- Строителство на сгради
- Строителство на промишлени съоръжения
- Строителство на транспортни съоръжения
- Пътно и железопътно строителство
- Водоснабдяване и канализация
- Хидротехническо строителство.

За да изберете правилната специалност е нужно да сте наясно именно в коя от посочените по-горе области искате да се занимавате. Специалностите, които ще ви направят правоспособни специалисти в строителното инженерство, могат да имат много наименования в зависимост от областите на приложение. Завършващите се реализират професионално в строителни компании, проектантски фирми, предприятия за строителни изделия, общински администрации, в научноизследователски екипи, лаборатории, като преподаватели във висши училища и експерти в контролни и съсловни институции. Най-общо казано, във всеки държавен и частен сектор обвързан със строителството и поддържането на съоръжения.

Строително инженерство се изучава в специализирани технически и архитектурни университети и институти, както и в редовите

университети. Обучението се осъществява в съответните факултети, които могат да са именувани по най-разнообразен начин – факултет по строителство, хидротехнически факултет, факултет по транспортно строителство, факултет по строителство на сгради и съоръжения, факултет промишлено строителство и така нататък.

Къде да учим в България?

Тази специалност можете да изучавате в неголям брой висши училища у нас. Пример за такива са:

Университет по архитектура, строителство и геодезия

В Строителния факултет се обучават студенти по специалността Строителство на сгради и съоръжения (ССС) с две специализации – Конструкции и Мениджмънт и технология на строителството. Обучението е в редовна форма и до степен магистър. Тази специалност се преподава и в англоезичен вариант. Също така има и други сходни специалности.

Висше строително училище „Любен Каравелов“, София

В Строителния факултет се предлага бакалавърска специалност Строителство на сгради и съоръжения в редовна форма от 4 години обучение и задочна от 5 години обучение.

Магистърската програма Строителни конструкции е с продължителност година и половина и е специализация след бакалавърската програма. Колежът по строителство можете да завършите със образователна степен „професионален бакалавър“ за 3 години. Във Висше строително училище „Любен Каравелов“ се кандидатства с диплома за средно образование и изпит по математика или оценка от матурата по математика.

Варненски свободен университет „Черноризец Храбър“

Строителство на сгради и съоръжения е специалност до бакалавърска степен. Магистърските програми са Строителни конструкции и Пътно строителство.



По време на студентството ти по строителен мениджмънт ще имаш възможността да се ориентираш дали искаш да си шефът на строителната площадка или пък да изчислиш и планираш всичко до най-малкия детайл

Къде да учим в чужбина?

Когато обмисляте възможността да учите за строителен инженер в чужбина, ориентирайте се на първо място към специализираните институции като инженерни училища и технически институти, след това идват редовите университети и така наречените „университети по приложни науки“. Спецификата на тези програми предполага подход, база и отношение, които са присъщи именно на специализирани висши училища с традиции в този тип обучение, които разполагат с качествен преподавателски състав и сържат тясна връзка с индустрията, която ползва този тип кадри. При всички случаи в работна среда и с демонстриране на потенциал и умения завършилият строително инженерство може да компенсира недостатъчната престижност на висшето училище, което е завършил.

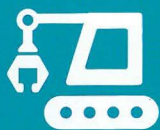
За разлика от България, в чужбина бакалавърските степени са тригодишни, което ще направи образованието ви по-кратко. Някои сържави имат браншово сдружение, което сържи връзка с образователните институции, издава сертификати и може да е в полза на завършващите специалисти, които искат да работят там. The Association of Building Engineers (ABE) е такава организация в Англия.

Освен в САЩ и в Англия, други силни програми по Строително инженерство има в Германия, Холандия и скандинавските страни.

Италианските вузове също не са за подценяване. В крайна сметка по-важните въпроси, които трябва да си задавате, са: в коя област на строителното инженерство искате да се развивате и как да изберете точната магистратура, защото правилното комплектоване на образователните ви степени може да ви направи ценен кадър, или да ви загуби времето.

Ето предложения за вузове в целия свят, които предлагат тази специалност:

Място	институция	Държава	Резултат
1.	Massachusetts Institute of Technology (MIT)	United States	100.0
2.	University of California, Berkeley	United States	93.9
3.	Stanford University	United States	85.3
4.	California Institute of Technology (Caltech)	United States	81.6
5.	University of Cambridge	United Kingdom	76.2
6.	Carnegie Mellon University	United States	71.6
7.	Imperial College London	United Kingdom	70.9
8.	Georgia Institute of Technology	United States	68.9
9.	University of Tokyo	Japan	67.4
10.	University of Toronto	Canada	66.0



Строителните инженери се занимават с проектирането, строителството и поддържането на всякакви строителни конструкции