Algemene Vrae: *Departement van Siviele Ingenieurswese*

Waar kry siviele ingenieurs werk en wat doen hulle nou eintlik?

ʼn Siviele ingenieur kan aangestel word as...

1. ʼn Eienaar:

Jy besit die siviele-ingenieursfasiliteit en/of is verantwoordelik vir die bestuur en instandhouding daarvan. Dit sluit in infrastruktuur (dienste soos water, riool, paaie, brûe..) bestuur deur munisipaliteite; die provinsiale regering; nasionale departemente, soos die Departemente van Water en Sanitasie, en Openbare Werke en Infrastruktuur; agentskappe soos die Suid-Afrikaanse Nasionale Padagentskap (SANRAL); hawebestuur; en Transnet. Jy kan ook ʼn eiendoms-ontwikkelaar wees wat verantwoordelik is vir die ontwikkeling van, onder andere, kantore, hotelle en huise.

2. ʼn Konsultant:

Jy is verantwoordelik vir die konseptualisering en ontwerp (voorbereiding van tekeninge en spesifikasies) van ʼn projek om aan die behoeftes van ʼn groot verskeidenheid kliënte te voldoen. Dit kan ontwerp en rekenaarmodellering van geboue, aardbewings, riviere, damme, stormwaterstelsels, konstruksie vordering, hawens, spoorweë, vervoerstelsels en nog baie meer behels. Tegnologie is die sleutel tot die bevordering van ons beroep.

3. ʼn Kontrakteur:

Jy is die individu wat vir die uitvoering van die projek verantwoordelik is. Dit kan wissel van klein konstruksieprojekte tot multi-miljard rand projekte, soos die Gautrein en Lesotho se Hoogland waterprojekte.

Die siviele ingenieur werk altyd as deel van ʼn span wat verteenwoordigers van bostaande individue asook van talle ander dissiplines, insluitende argitekte, bourekenaars, omgewingskundiges en geoloë, insluit. Na gelang van die party waarvoor jy werk, sal jy in ʼn meerdere of mindere mate betrokke wees by uitvoerbaarheidstudies, instandhouding, berekeninge en die bestuur van mense en prosesse, maar jy sal altyd logiese denk- en probleemoplossings-vaardighede benodig. ʼn Sterk agtergrond in wiskunde is noodsaaklik, maar die professie vereis ook die vermoë om met ander mense saam te werk en mense te bestuur.

Afhangende van die grootte van die projekte sal jy dikwels tegelykertyd by verskeie projekte betrokke wees, veral as jy as ʼn eienaar of ʼn konsultant werk.

Dit is ook belangrik om daarop te let dat daar baie geleenthede is wat nie direk met Siviele Ingenieurswese verband hou nie, maar beskikbaar is danksy jou opleiding en logiese denk- en probleemoplossings-vermoëns. Hoof uitvoerende beamptes van groot finansiële instellings en top amptenare in die versekeringsbedryf is dikwels ook siviele ingenieurs.

Algemene Vrae: *Departement van Siviele Ingenieurswese*

Is daar genoeg werksgeleenthede vir siviele ingenieurs?

Werksgeleenthede vir siviele is, reg oor die wêreld, siklies van aard en hang af van die ontwikkeling-status van die land of streek. Siviele ingenieurswese in Suid-Afrika het oor ŉ volgehoue tydperk floreer, wat begin het met die hoogs suksesvolle Gautrein en die FIFA-wêreldbeker. Alle bedrywe word tans deur ekonomiese uitdagings en COVID-19 beïnvloed, Siviele Ingenieurswese ingesluit, maar gegradueerde siviele ingenieurs is in groot aanvraag en ŉ tekort aan siviele ingenieurs in Suid-Afrika is nog steeds ŉ realiteit.

Dit is nou ŉ opwindende tyd om vir die BIng (Siviel)-graad in te skryf, want jou loopbaan oor die volgende 30 tot 40 jaar sal deurslaggewend in die ontwerp en bou van miljoene huise, hernubare/volhoubare elektrisiteits-opwekkingsaanlegte, watervoorsiening, slim paaie, brûe, vervoerstelsels, ens, wees. Dit sal als op die 4IR (4de Industriële revolusie) gegrond wees, want die Universiteit Stellenbosch is ŉ toonaangewende rolspeler in die ontwikkeling van hierdie tegnologieë, en ons het 4IR-denkleiers onder ons siviele ingenieurs-praktisyn.

Alhoewel ons hoop en vertrou dat al ons siviele ingenieurs ná graduering in Suid-Afrika sal bly, is dit ook waar dat ons graad internasionale erkenning ingevolge internasionale verdrae, soos die Washington-verdrag, geniet, wat verklaar waarom ons ingenieurs, tot verlies van ons land, hoog in aanvraag in die buiteland is.

Sal ek ŉ gebalanseerde studentelewe kan hê?

Om ŉ suksesvolle student te wees, moet jy! En dit is beslis moontlik. Dit is iets wat jy daadwerklik moet beplan, vanaf jou heel eerste kwartaal wanneer jy met die werklading vertroud begin raak. Ons kan bevestig dat BIng (Siviel) ŉ uitdagende program is, maar die geheim is om konsekwent en doeltreffend te werk, eerder as onophoudelik. Studeer elke dag om te verseker dat jy nie agter raak nie, maar vind jou ritme met tyd vir sosialisering, ontspanning, sport of ander aktiwiteite uit die talle wat Stellenbosch bied.

Algemene Vrae:
Departement van Siviele Ingenieurswese

Bied Siviele Ingenieurswese ’n mengsel van praktiese en akademiese komponente? Is dit ’n voordeel of ’n nadeel ten opsigte van loopbaangeleenthede?

In die Fakulteit Ingenieurswese is Siviele Ingenieurswese waarskynlik die departement wat die meeste praktiese geleenthede vir studie en praktyk bied. Siviele Ingenieurswese sluit praktiese sessies in die vierjaar-program in, met fasette wat alle gebiede dek, naamlik: strukture, water, vervoer, geotegniek en bestuur.

Die praktiese sessies sluit binnenshuise (laboratorium) en buitenshuise (ondersoeke, evaluerings en inspeksies) aktiwiteite in, met elemente van materiaaltoetsing en -ontleding, die bou van infrastruktuur-skaalmodelle, prestasie-evaluering, ens. Gedurende jou graad sal daar ook van jou verwag word om sagtewarepakkette, programmeertale en tegnologieë in jou modules te gebruik.

Die praktiese aktiwiteite sal sonder uitsondering aan ander analitiese en digitale moontlikhede gekoppel word. Dit is veral toepaslik op die vierdejaar-navorsingsprojek. Die kombinering van praktiese, tegnologiese en teoretiese insette sal wel, in ’n mate, deur die individuele student bepaal word.

’n Praktiese inslag kan ’n grondige invloed op loopbaangeleenthede hê. Toegepaste kennis is veral op die gebied van konstruksie-ingenieurswese en -bestuur, groot projekte, beplanning, logistiek en innoverende oplossings ’n gesogte eienskap in Siviele Ingenieurswese.

Ek weet die eerstejaarsvakke vir alle ingenieurstudente is hoofsaaklik dieselfde. Kan ek ná jaar 1 na ’n ander dissipline oorslaan?

Ja, dit is moontlik, maar dit is ’n besluit wat deeglik geëvalueer moet word gegewe die behoefte aan siviele ingenieurs in die verskeie sektore van die samelewing. Die besluit om van dissipline te verander, moet geskied met goedkeuring van die gasheer-departement (waar jy ingeskryf is) sowel as die ontvangende departement, en albei departementshoofde moet tot die verandering instem. Jou studierekord en die kapasiteit van die dissipline sal sterk in ag geneem word.

Algemene Vrae:
Departement van Siviele Ingenieurswese

Ek stel belang in tegnologie en rekenaars. Hoeveel tegnologie word in Siviele Ingenieurswese gebruik, of gaan dit alles oor water, beton en paaie?

Soos ons die 4de industriële revolusie ingaan, is tegnologie absoluut sentraal in die daaglikse aktiwiteite van siviele ingenieurs. Ingenieurs kan sagteware gebruik om 'n gebou vir wind- of aardbewingladings te ontleed. 'n Ontwerper kan 'n rivier, oorloop of dam modelleer deur gebruik te maak van dinamiese vloei modelle. Konstruksiebestuurders gebruik hommeltuie om geboue te inspekteer en vordering te monitor. Intelligente vervoerstelsels vereis die simulasie van beweging van mense, motors, treine en ander openbare vervoer modusse om slim infrastruktuur vir stede te ontwerp. Al ons studente word regdeur hul studiesjare in rekenaarprogrammering en verskeie sagtewarepakkette onderrig, en daar word van hulle verwag om sulke vaardighede te gebruik om verskeie komplekse probleme op te los.

Alhoewel siviele ingenieurs dikwels nie tegnologieë self ontwikkel nie, pas hulle tegnologie wyd in die uitvoering van hul werk toe. Hulle is betrokke by groter stelsels om infrastruktuur uitdagings op te los wat dikwels 'n holistiese benadering vereis van al die veranderlikes wat tegnologiese, sosiale en finansiële vereistes insluit.

Wat is die toelatingsvereistes en keuringskriteria vir BIng programme vir 2026?

Klik asseblief **hier** vir gedetailleerde inligting oor die minimum toelatingsvereistes vir alle vierjarige ingenieursprogramme.

Waar kan ek verdere inligting kry?

Besoek gerus ons webtuiste by civeng.sun.ac.za.

Of E-pos: civil@sun.ac.za

Of besoek ons Facebook-blad: Civil Engineering Stellenbosch

Of Instagram: @CivilEngSU

Nog algemene vrae kan ook hier gevind word.