

Gereelde Vrae:

Gereelde Vrae:

Departement Bedryfsingenieurswese

Wat behels bedryfsingenieurswese?

Bedryfsingenieurswese is 'n dissipline van ingenieurswese wat fokus op die optimering van komplekse prosesse of stelsels. Dit het te doen met die ontwikkeling, verbetering, implementering, en evaluering van geïntegreerde stelsels van mense, geld, kennis, inligting, toerusting, energie, materiale, analise en sintese, sowel as die wiskundige, fisiese, en sosiale wetenskappe, wat – tesame met die beginsels en metodes van ingenieursontwerp – gebruik kan word om die resultate wat uit sulke stelsels of prosesse verkry moet word, te spesifiseer, te voorspel, en te evalueer. Die onderliggende konsepte daarvan oorvleuel aansienlik met sekere besigheidsgerigte dissiplines soos bedryfsbestuur en finansiële bestuur, maar die ingenieurskant is geneig om klem te plaas op omvattende wiskundige vaardigheid en die gebruik van kwantitatiewe metodes.

Bedryfsingenieurswese se hoofvertakings is vervaardigingstechnologie en operasionele stelsel- ontwerp. Dit behels bedryfsfasette wat in die moderne industriële en dienste-omgewing belangrik is, soos gehalteversekering, ingenieursekonomie, operasionele navorsing, datawetenskap, ergonomie en inligtingstechnologie.

Wat is algemene praktiese voorbeelde van take wat deur bedryfsingenieurs uitgevoer word?

- Herkonfigureer lughawe inklokdienste om toue te verkort en passasiers se tevredenheid te verbeter.
- Verbeter 'n operasiekamer sodat dit veiliger, vinniger, en makliker is om te gebruik.
- Analiseer historiese data van kleinhandelklante om toekomstige gedrag te voorspel en doelgerigte bemarkingstrategieë te ontwikkel.
- Onderzoek benaderings waarvolgens mineraalryke lande hul minerale reserwes optimaal kan benut vir volhoubare ontwikkeling.
- Verskaf besluitsteun rakende die roetes en skedules vir afleweringsvoertuie.
- Verskaf besluitsteun rakende diensplanne en tydroosters vir die vervaardigings- en gesondheidsektor.
- Ontwerp en vervaardig pasgemaakte produkte soos 'n kaakinplanting vir pasiënte wat beduidende gedeeltes van hul gesigbeenstruktuur weens siekte verloor het.
- Verskaf besluitsteun rakende rakspasie toewysing vir kleinhandelaars.
- Verskaf besluitsteun rakende gewasbesproeiing en plaagbestryding vir landbou belanghebbendes.
- Verskaf besluitsteun rakende fasiliteite vir doeltreffende voorsieningskettings logistiek.



In watter bedrywe/sektore werk bedryfsingenieurs?

Vervaardiging, konsultasie, kleinhandel, logistiek, inligtingstechnologie, finansiële tegnologie, en dienste.

Watter ondernemings neem bedryfsingenieurs in diens in Suid-Afrika?

- Vervaardiging: Volkswagen, Suid-Afrikaanse Brouerye, Sasol, Tiger Brands, Tetra Pak
- Konsultasie: PWC, Deloitte, Accenture, Pragma, LTS, McKinsey & Company
- Kleinhandel: Takealot, Checkers, Shoprite, Woolworths, Pep
- Logistiek: Value Logistics, Imperial Logistics, Barloworld Logistics, Transnet
- “FinTech” & dienste: Capitec, Mediclinic, FNB, Standard Bank, Discovery, Allan Gray

Watter kennis en vaardighede kan die bedryfsingenieurswese program by Universiteit Stellenbosch jou mee toerus?

Die bedryfsingenieurswese-program is interdisiplinêr van aard en opleiding in verskeie toegepaste wetenskappe, soos meganiese, megatroniese, elektriese en elektroniese ingenieurswese, tesame met ekonomiese bestuur, natuurwetenskappe, inligtingstechnologie en operasionele navorsing, word daarin tot 'n eenheid saamgesnoer. Hierdie program lei jou ook by uitstek op om die rekenaar in besluitneming vir bedryfsbestuur te gebruik.



Wat is die hoof navorsingsgebiede in ons departement?

- Ingenieursbestuur: Sluit velde in soos projek-, risiko-, innovasie-, gehalte- en prestasiebestuur, en uitvoerbaarheidstudies in die breër sin.
- Vervaardiging: Fokus op die ontwikkeling van hulpbroneffektiewe proses-kettings om volhoubare vervaardiging as waardeskeppingsstelsel van produkte te verseker, maar ook vir 'n wyer toepassing in die dienstesektor.
- Bedryfs- en voorsieningskettingbestuur: Fokus op proses uitnemendheid vanuit beide 'n intra- en interorganisasie perspektief.
- Stelselmodellering, operasionele navorsing en besluitsteun: Fokus op die ontwikkeling van wiskundige modelle en die integrasie daarvan in gerekenariseerde stelsels wat daarop gemik is om wetenskaplike gesteunde en effektiewe besluite in die industrie te ondersteun.
- Datawetenskap: Die wetenskaplike ondersoek wat gebruik maak van innoverende benaderings en algoritmes, veral masjienleeralgoritmes, vir die verwerking en ontleding van data. Datawetenskapstechnologieë kan op klein- en grootskaalse data toegepas word, van verskillende formate soos grafies, video, klank, en teks.
- Logistieke- en voorsieningskettingstelsels: Die logistieke- en voorsieningskettingstelselsprogram fokus daarop om studente in staat te stel om vooruitdenkende strategieë te ontwikkel om die globale mededingendheid van voorsieningskettings te verbeter, beduidende bydraes tot logistieke raamwerke te maak en te verseker dat hierdie stelsels veerkragtig en toekomsgereed is.



Hoe is die voorgraadse kursus vir bedryfsingenieurswese gestruktureer?

In die eerste jaar volg alle ingenieurstudente dieselfde kursusse om geskikte wiskundige en wetenskaplike vaardighede te ontwikkel. Vanaf die tweede jaar begin die suiwer wiskundige inhoud plek maak vir ingenieurswese-modules waar die wiskunde toegepas word op ingenieursprobleme en soms ook verder ontwikkel word, soos benodig. In die tweede jaar begin die verskillende ingenieurswese-kursusse dus verskil.

In die eerste twee studiejare neem die student hoofsaaklik modules in ingenieurswiskunde, toegepaste wiskunde, chemie, elektrotegnieke en ingenieurstekeninge. Gespesialiseerde bedryfsingenieurswese velde sluit modules soos produksiebestuur, gehalteversekering en bestuur, bedryfsondersoek, inligtingstelsels, datawetenskap, ingenieursekonomie en vervaardiging in. Studente volg ook modules in aanvullende velde soos projekbestuur, filosofie en etiek en omgewingsingenieurswese. Alle studente volg 'n algemene eerstejaarprogram en dit is moontlik om van program te verander indien daar aan spesifieke voorwaardes voldoen word.

Watter laboratoriums kan by ons departement gevind word?

Die Departement beskik oor die volgende laboratoriums: Snel-produkontwikkelingslaboratorium, truwaartse-ingenieurswese-laboratorium, drie laboratoriums met gevorderde rekenaarfasiliteite, gehaltebeheerlaboratorium en metrologie-laboratorium.

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 meer inligting kry?

Besoek die volgende skakels:

- www.ie.sun.ac.za
- [Facebook](#)
- [LinkedIn](#)

Vir meer inligting, kontak ons administrasiekantoor by ksmith@sun.ac.za.