

## INSCHRIJVINGSVEREISTEN BACHELOR IN DE INGENIEURSWETENSCHAPPEN 2024-2025

Om een vak te mogen volgen, dien je soms te voldoen aan bepaalde inschrijvingsvereisten. Deze vereisten worden gedefinieerd in termen van pre- en/of corequisites. De vereiste kan een blokkerend of adviserend karakter hebben. Aan de VUB gelden 4 soorten inschrijvingsvereisten:

1. Blokkerende prerequisite
2. Adviserende prerequisite
3. Blokkerende corequisite
4. Adviserende corequisite

### BLOKKERENDE PREREQUISITE

Omwille van specifieke risico's en veiligheidsredenen kan je pas registreren voor vak X als je geslaagd, vrijgesteld of gedelibereerd bent voor vak Y. Deze prerequisite is bindend. Het is dus niet mogelijk om voor vakken te registreren als je niet aan hun blokkerende prerequisite voldoet.

### ADVISERENDE PREREQUISITE

De opleiding raadt je sterk aan om vak X pas op te nemen wanneer je vak Y hebt gevolgd. Deze prerequisite is niet bindend. Dat wil zeggen dat je toch zou kunnen registreren voor vak X zonder vak Y gevolgd te hebben. Kies je ervoor om het advies van de opleiding niet te volgen, dan is dat je eigen verantwoordelijkheid. Je beschikt in dat geval niet over de noodzakelijke begincompetenties.

### BLOKKERENDE COREQUISITE

Je kan pas inschrijven voor vak X wanneer je tegelijkertijd ook ingeschreven (of reeds geslaagd/vrijgesteld) bent voor vak Y. Deze corequisite is bindend. Om op een veilige/goede manier de leerresultaten van vak X te kunnen behalen, is een inschrijving voor vak Y namelijk noodzakelijk. Het is dus niet mogelijk om voor vakken te registreren als je niet aan hun blokkerende corequisite voldoet.

### ADVISERENDE COREQUISITE

De opleiding raadt je sterk aan om vak X pas op te nemen wanneer je tegelijkertijd ingeschreven (of reeds geslaagd/vrijgesteld) bent voor vak Y. Deze corequisite is niet bindend. Dat wil zeggen dat je toch zou kunnen registreren voor vak X zonder geregistreerd te zijn voor vak Y. Kies je ervoor om het advies van de opleiding niet te volgen, dan is dat je eigen verantwoordelijkheid. Je beschikt in dat geval niet over de noodzakelijke competenties.

**BEKIJK DE INSCHRIJVINGSVEREISTEN VOOR JOUW OPLEIDING**



## Inschrijvingsvereisten Bachelor in de Ingenieurswetenschappen (180 ECTS-credits) 2024-2025

### MODELTRAJECT 1 (60 ECTS)

Titel	Sem	ECTS	Blokkerende prerequisite	Adviserende prerequisite	Blokkerende corequisite	Adviserende corequisite	Bijkomende inschrijvingsvereiste
Science lab	1	4					
Workshop wiskunde	1	3					
Wiskundige analyse 1	1	6					
Programmeerconcepten	1	3					
Lineaire algebra: stelsels, matrices en afbeeldingen	1	6					
Chemie: Bouwstenen van de materie	1	5					
Mechanica: basisconcepten	1	3					
Mechanica: Dynamica en statica	1	4					
Chemie en project	2	4					
Project technologie en duurzaamheid	2	3					
Wiskundige analyse 2	2	6					
Fysica	2	9					
Softwareontwikkeling en AI-algoritmes	2	4					

### MODELTRAJECT 2 (60 ECTS)

Titel	Sem	ECTS	Blokkerende prerequisite	Adviserende prerequisite	Blokkerende corequisite	Adviserende corequisite	Bijkomende inschrijvingsvereiste
Complexe analyse: residuekening en integraaltransformaties	1	5		Wiskundige analyse 1 + wiskundige analyse 2			
Mechanica met ontwerpproject	1	6					
Thermodynamica	1	5	Chemie: Structuur en transformaties van de materie / Chemie: Bouwstenen van de materie + Chemie en project				
Toegepaste elektriciteit	1	7					
Vaste stof en stralingsfysica	1	5		Fysica			
Basistechnieken voor computersimulaties	2	5		Wiskundige analyse 1 + wiskundige analyse 2			
Materiaalkunde	2	4	Chemie: Structuur en transformaties van de materie / Chemie: Bouwstenen van de materie + Chemie en project			Mechanica van materialen, vloeistoffen en constructies	
Mechanica van materialen, vloeistoffen en constructies	2	5				Materiaalkunde	
Toegepaste statistiek	2	3					
Bouwkunde	2	3				Mechanica van materialen, vloeistoffen en constructies	

Informatie en communicatietechnologie	2	3					
Leefmilieutechnologie en duurzame materialen	2	3					
Werktuigkunde en elektrotechniek	2	3					

**Keuzeonderdelen (3 ECTS)**

Economie en bedrijfsleven	1	3					
Algemene talenkennis Engels 2	1 of 2	3					
Algemene talenkennis Engels 5	2	3					
Reason and engage	1+2	3					

**MODELTRAJECT 3 AR Bouwkunde (60 ECTS)**

Titel	Sem	ECTS	Blokkerende prerequisite	Adviserende prerequisite	Blokkerende corequisite	Adviserende corequisite	Bijkomende inschrijvingsvereiste
Bouwmaterialen	1	5					
Elasticiteit en sterkteleer	1	4		Mechanica: kracht en beweging / Mechanica: basisconcepten + Mechanica: Dynamica en statica + Mechanica van materialen, vloeistoffen en constructies			
Elektronica	1	4					
Civil engineering hydraulics	1	4					
Mechanica van het continuüm	1	4		Wiskundige analyse 1 + wiskundige analyse 2 + Lineaire algebra: stelsels, matrices en afbeeldingen			
Warmte- en stromingsleer: basisbegrippen	1	4		Fysica + Thermodynamica			
Soil mechanics	1	5		Mechanica van materialen, vloeistoffen en constructies			
Geology and engineering geology	1+2	5					
Bouwkundig ontwerp	2	5					
Bioclimatic design	2	5					
Elektrotechniek	2	5					
Werktuigkunde	2	5					
Analyse van constructies, inleding stabiliteit	2	5		Mechanica van materialen, vloeistoffen en constructies			

**MODELTRAJECT 3 AR Elektronica en informatietechnologie (60 ECTS)**

Titel	Sem	ECTS	Blokkerende prerequisite	Adviserende prerequisite	Blokkerende corequisite	Adviserende corequisite	Bijkomende inschrijvingsvereiste
Computersystemen	1	5					
IT netwerken	1	3					

Quantumfysica voor elektrotechniek	1	5		Lineaire algebra: stelsels, matrices en afbeeldingen + Vaste stof en stralingsfysica			
Aanvullingen van de wiskunde	1+2	3		Lineaire algebra: stelsels, matrices en afbeeldingen +			
Elektronica	1+2	7					
Systeem- en controletheorie	1+2	6		Complexe analyse: residuekening en integraaltransformaties			
Netwerken en filters	1+2	7		Toegepaste elektriciteit			
System programming	2	3					
Elektromagnetisme	2	6					

Elektronische componenten	2	4					
Elektrotechniek	2	5		Fysica			
Warmte- en massaoverdracht	2	3		Wiskundige analyse 1 + Wiskundige analyse 2 + Fysica			
Biotechnologie	2	3					

### MODELTRAJECT 3 AR Elektronica en informatietechnologie profiel computerwetenschappen(60 ECTS)

Titel	Sem	ECTS	Blokkerende prerequisite	Adviserende prerequisite	Blokkerende corequisite	Adviserende corequisite	Bijkomende inschrijvingsvereiste
Computersystemen	1	5					
High order programming	1	5					
Structuur van computerprogramma's 2	1	5		Informatica			
IT netwerken	1	3		Informatica			
Software engineering	1	5					
Niet-numerieke algoritmen	1	3					
Systeem- en controletheorie	1+2	6		Complexe analyse: residuekening en integraaltransformaties			
Elektronica	1+2	7					
Databanken	2	4					
Automaten en berekenbaarheid	2	6					
Artificiële intelligentie	2	3		Informatica			
Parallelism and distribution	2	5					
Biotechnologie	2	3					

### MODELTRAJECT 3 AR Werktuigkunde-elektrotechniek (60 ECTS)

Titel	Sem	ECTS	Blokkerende prerequisite	Adviserende prerequisite	Blokkerende corequisite	Adviserende corequisite	Bijkomende inschrijvingsvereiste
Elasticiteit en sterkteleer	1	4		Mechanica: kracht en beweging / Mechanica: basisconcepten + Mechanica: Dynamica en statica + Mechanica van materialen,			

				vloeistoffen en constructies			
Elektronica	1	4					
Mechanica van het continuüm	1	4		Wiskundige analyse 1 + wiskundige analyse 2			
Metalen en hun eigenschappen	1	3					
Warmte- en stromingsleer: basisbegrippen	1	7		Fysica + thermodynamica			
Vermogenselektronica	1	4					
Systeem- en controletheorie	1+2	5		Lineaire algebra: stelsels, matrices en afbeeldingen			
Geïntegreerde project elektromechanica	1+2	8					
Kinematica en dynamica van machines	2	6					
Elektrische machines	2	3					
Warmte- en stromingsleer: modelleren	2	7				Warmte- en stromingsleer: basisbegrippen	

Elektrotechniek en Verlichtingskunde	2	5		Fysica			
---	---	---	--	--------	--	--	--

**MODELTRAJECT 3 AR Biomedische ingenieurstechnieken (60 ECTS)**

<b>Titel</b>	<b>Sem</b>	<b>ECTS</b>	<b>Blokkerende prerequisite</b>	<b>Adviserende prerequisite</b>	<b>Blokkerende corequisite</b>	<b>Adviserende corequisite</b>	<b>Bijkomende inschrijvingsvereiste</b>
Modellering van fysiologische systemen	1	6					
Biomaterials	1	5		Materiaalkunde			
Quantitative cell and tissue biology	1	5					
Elektronica	1	4					
IT netwerken	1	3					
From genome to organism	1	4					
Systeem- en controletheorie	1+2	6					
Warmte- en massaoverdracht	2	3		Wiskundige analyse 1 + wiskundige analyse 2			
Elektrotechniek	2	5					
Artificial Intelligence	2	3					
Medische fysica - fysische beeldvorming	2	6					
Measurements and analysis of biomedical signals	2	5		Elektronica			
Biomechanics	2	5				Modellering van fysiologische systemen	

**MODELTRAJECT 3 AR Chemie en materialen (60 ECTS)**

Titel	Sem	ECTS	Blokkerende prerequisite	Adviserende prerequisite	Blokkerende corequisite	Adviserende corequisite	Bijkomende inschrijvingsvereiste
Elektronica	1	4					
Procestechnologie van materialen	1	3					
Chemical process control	1	4					
Fysicochemnie	1	3					
Metalen en hun eigenschappen	1	3					
Reactorontwerp	1	3					
Warmte- en stromingsleer: basisbegrippen	1	7		Fysica + thermodynamica			
Mechanische en thermische bewerkingen	2	4	Chemie: Structuur en transformaties van de materie / Chemie: Bouwstenen van de materie + Chemie en project				
Werktuigkunde	2	5					
Warmte- en stromingsleer: modelleren	2	7				Warmte- en stromingsleer: basisbegrippen	
anorganische chemie	2	4	Chemie: Structuur en transformaties van de materie / Chemie: Bouwstenen van de materie + Chemie en project				
Chemical process technology	2	4		Chemie: Structuur en transformaties van de materie / Chemie: Bouwstenen van de materie + Chemie en project + fysica + thermodynamica			
Elektrotechniek	2	5					
Kinetiek van chemische en fysische processen	2	4					