

# Onderzoeksvaardigheden III (CC, CB, CM, CP)

- [2022 Januari Examen Chemische Dataverwerking](#)
- [2021 Januari Examen Chemische Dataverwerking](#)
- [2024 Januari Examen](#)

# 2022 Januari Examen

## Chemische Dataverwerking

Lector: G.Fleerackers, vragen op computer (op campus) via Toledo toets, er zijn open, meerkeuze (zonder giscorrectie) en bestandvragen (bestanden moet je dan indienen bij die vragen). Je hebt 2 uur tijd ( 1u30min. + 30%).

-----  
-----

Iedereen had zo wat verschillende vragen maar gelijkaardig

**14 januari 13:00 / 14:30**

### Versie persoon 1

1. Welke test is het beste om een uitschieter te detecteren = DIXON-Q
2. Definitie van bias aanduiden
3. Terugvinding berekenen
4. Gepaarde T hypothese toets en de experimentele T waarde geven
5. besluit bij 4 vormen
6. Een tabel met gegevens en zeggen welke graadsterm het beste de gegevens benaderd en waarom
7. Anova met kleurstoffen in glows ticks en contrast berekeningen
8. Een functie waarbij ge de oplosser moet gebruiken om een x te bepalen voor een bepaalde y waarde
9. Een anova uitwerking die ge krijgt en dan krijgt ge meerdere functies en zeggen welke mogelijk is

### Versie persoon 2

1. Herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid berekenen
2. Meerkeuzevraag over welke T-toets te gebruiken
3. 4 vragen over laatste hoofdstuk
4. Weet rest niet meer :))

**21 januari 8:30**

x

x

x

**21 januari 10:00**

x

x

x

**21 januari 13:00**

x

x

x

**21 januari 14:30**

x

x

x

**27 januari 8:30**

x

x

x

**27 januari 10:00**

# 2021 Januari Examen

## Chemische Dataverwerking

1. Welke toets?
2. P-waarde
3. Uitleg P-waarde
4. Reproduceerbaarheid
5. Bias
6.  $S_r$  en  $S_{rw}$
7. Grote vraag anova
8. Regressie analyse: krijgt waarden van ijklijn en moet iets berekenen
9. Regressie analyse: krijgt waarden in tabel en moet iets berekenen
10. Regressie analyse: zelf vergelijking opstellen met waarden
11. Regressie analyse: 3de graads uitwerken

# 2024 Januari Examen

## Chemische Dataverwerking

Tijd: 2 uur

## Examen 13/01/2024

- 1) Er is een situatie gegeven, welke toets gebruik je om het gevraagde te bepalen?  
=> Meerkeuze, 6-8 verschillende keuzes (gepaarde T-toets, ongepaarde T-toets met gelijke varianties, chi-kwadraat toets, F-toets,...) (1 punt)
- 2) Voer een tweezijdige T-toets uit en geef de experimentele T-waarde (1 punt)
- 3) Schrijf het besluit van deze hypothesetoets uit vorige vraag.  
=> Open vraag, op correcte manier besluit schrijven. (3 punten)
- 4) Geef de definitie van bias.  
=> Meerkeuze, 4-5 verschillende keuzes. (1 punt)
- 5) Bereken de terugvinding/recovery  
=> Enkel waarde invullen op xtoledo. (1 punt)
- 6) Bereken de herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid  
=> Enkel waardes invullen op xtoledo. (2 punten)
- 7) Anovatable maken, hieruit besluit schrijven, grafiek maken met foutenbalken. Contrast berekenen met betrouwbaarheidsinterval, en hiervan een besluit formuleren.  
=> Volledige uitwerking in excel en uploaden. (6 punten)
- 8) Leg uit welke veelterm het meest geschikt is voor de volgende gegevens. Geef ook waardes in de uitleg.  
=> Open vraag, in tekst uitleggen.
- 9) Vergelijking aanduiden die meest geschikt is  
=> meerkeuze (1 punt)
- 10) Teken een grafiek met behulp van de 3degraads veelterm van volgende gegevens. Let op opmaak, voeg ook R<sup>2</sup> en de vergelijking toe.  
=> Uitwerken in excel en uploaden. Op 2 punten
- 11) Reken X uit voor een Y-waarde.  
=> Gebruik oplosser. Enkel waarde invullen in xtoledo.

## Examen 11/01/2024

In totaal 11 vragen

- 1) Er is een situatie gegeven, welke toets gebruik je om het gevraagde te bepalen?  
=> Meerkeuze, 6-8 verschillende keuzes (gepaarde T-toets, ongepaarde T-toets met gelijke varianties, chi-kwadraat toets, F-toets,...) Op 1 punt (van ongeveer 20-25)
- 2) Er is een situatie gegeven met resultaten, welke uitspraak is correct? (Over hypothese en besluit)  
=> Meerkeuze, 4-5 verschillende keuzes (hypothese verworpen want onder 5%, hypothese verworpen want boven 5%, hypothese niet verworpen want onder 5%,...) Op 1 punt
- 3) Er is een situatie gegeven met resultaten, schrijf het besluit van deze hypothesetoetsing.  
=> Open vraag, op correcte manier besluit schrijven. Stond op 3 punten.
- 4) Bereken de terugvinding/recovery  
=> Enkel waardes invullen op xtoledo. Stond op 2 punten
- 5) Bereken het contrast, en teken ook een grafiek met foutenbalken.  
=> Volledige uitwerking in excel en uploaden. Stond op veel punten, 6
- 6) Bereken de herhaalbaarheid en reproduceerbaarheid aan de hand van ANOVA.  
=> Enkel waardes invullen op xtoledo.
- 7) Leg uit welke veelterm het meest geschikt is voor de volgende gegevens. Geef ook waardes in de uitleg.  
=> Open vraag, in tekst uitleggen.
- 8) Teken een grafiek met behulp van de 3degraads veelterm van volgende gegevens. Let op opmaak, voeg ook  $R^2$  en de vergelijking toe.  
=> Uitwerken in excel en uploaden. Op 2 punten (van ongeveer 20)
- 9) Reken X uit voor een Y-waarde.  
=> Gebruik oplosser. Enkel waarde invullen in xtoledo.
- 10) Geef de definitie van reproduceerbaarheid.  
=> Meerkeuze, 4-5 verschillende keuzes. 1 punt.