

# De werking van de hersenen: van neuron tot vrije wil

## Voorlopige indeling van de minor.

Deze indeling is een voorlopige indeling en kan nog sterk worden aangepast in overleg met verschillende docenten.

### week 1. Organisatie zenuwstelsel

- HC 1 introductie
- HC 2 basisorganisatie zenuwstelsel
- HC 3 DNA en RNA
- HC 4 neuronen en glia
- HC 5 nature or nurture
- HC 6 senso-motorische systemen
- HC 7 recording the brain
- HC 8 imaging the brain
- HC 9 special lecture

- VO macroscopie van de hersenen
- ZO's nader te bepalen

### week 2. Neurofysiologie

- HC 1 transmitters en receptoren
- HC 2 membraan- en actiepotentiaal
- HC 3 synaptische transmissie
- HC 4 plasticiteit
- HC 5 monoaminen
- HC 6 drugs
- HC 7 beloningscentra
- HC 8 verslaving en gewenning
- HC 9 special lecture

- VO fysiologie van neuronen
- ZO's nader te bepalen

### week 3. Senso-motoriek

- HC 1 perifere organisatie sensibiteit
- HC 2 vitale en gnostische sensibiteit
- HC 3 spieren, motorunits en reflexen
- HC 4 organisatie ruggenmerg
- HC 5 motorische systemen: de piramidebaan
- HC 6 piramidale en extra-piramidale systemen
- HC 7 de (pre)motorische schors
- HC 8 corticale organisatie senso-motoriek
- HC 9 special lecture

VO hersensnijden  
ZO's nader te bepalen

#### Week 4

HC1 smaak en reuk  
HC2 gehoor  
HC3 evenwicht en oogbewegingen  
HC4 visueel systeem  
HC5 visueel systeem  
HC6 visuele cortex  
HC7 visuele stoornissen  
HC8 sensibele integratie  
HC9 special lecture

VO visueel systeem  
ZO's nader te bepalen

Week 5. Herhaling en tussen-tentamen evt excursie  
HC herhaling, evt symposium met speciaal onderwerp  
Geen VO's en ZO's  
Toets 1 (tussentoets)

#### week 6. Emoties en attentie

HC 1 organisatie limbisch systeem  
HC 2 de prefrontale kwab  
HC 3 amygdala  
HC 4 hypothalamus  
HC 5 autonoom zenuwstelsel  
HC 6 attentie systemen  
HC 7 effecten van attentie  
HC 8 attentie en emotie  
HC 9 special lecture

VO en ZO's: nader te bepalen

#### week 7. Geheugen en beslissingsmechanismen

HC 1 vormen van geheugen  
HC 2 hippocampus en geheugen  
HC 3 geheugen in de amygdala  
HC 4 conditionering

HC 5 getuigenissen: geheugen in de praktijk  
HC 6 mechanismen van beslissen  
HC 7 emotionele versus rationele beslissingen  
HC 8 neuro-economics  
HC 9 special lecture

VO en ZO's: nader te bepalen

week 8. Taal, bewustzijn en vrije wil

HC 1 taalbegrip  
HC 2 taalproductie  
HC 3 taal en denken  
HC 4 (niveau's van) bewustzijn  
HC 5 zelfbewustzijn  
HC 6 de geschiedenis van de vrije wil  
HC 7 de vrije wil en de hersenen  
HC 8 de vrije wil in het recht  
HC 9 special lecture

VO en ZO's: nader te bepalen

week 9. Dysfuncties van de hersenen

HC 1 oorzaken van laesies  
HC 2 neurologie en psychiatrie  
HC 3 schizofrenie: symptomen en therapie  
HC 4 schizofrenie: oorzakelijke mechanismen  
HC 5 depressie  
HC 6 dementie  
HC 7 ADHD  
HC 8 de behandeling van psychiatrische aandoeningen  
HC 9 special lecture

VO en ZO's: nader te bepalen

Week 10. Herhaling en voorbereiding toetsen

HC herhaling, evt symposium met speciaal onderwerp  
Geen VO's en ZO's

Toets 2 Presentaties van de groeps-opdracht  
Toets 3 (eindtoets)