

## Lessenreeks Wetenschappelijke Nascholing Kortrijk 2022-2023.

Locatie: UGent Campus Kortrijk, Graaf Karel de Goedelaan 5.

### Lessenreeks 1 : Menselijke Erfelijkheid.

#### **Lezing 1: donderdag 17/11/2022**

Ons genoom-vandaag en morgen  
Prof. dr. Elfride De Baere

#### **Lezing 2 : donderdag 24/11/2022**

Het pad van de zeldzame ziekten: een eenzame weg?  
Prof. dr. Bert Callewaert (1\*) en prof. Fransiska Malfait (2\*)

#### **Lezing 3: donderdag 08/12/2022**

Kunnen we kanker genezen dankzij genetica?  
Prof. dr. Bruce Poppe (1\*) en prof. dr. Kathleen Claes (2\*)

### Lessenreeks 2 : Gewelddadige conflicten, hun maatschappelijke impact en hun (gebrek aan) duurzame oplossingen.

**Prof. Koen Vlassenroot**

#### **Lezing 1: donderdag 15/12/2022**

Over rebellen, milities en geweld. Hedendaagse conflicten verklaard

#### **Lezing 2: donderdag 22/12/2022**

Hedendaagse conflicten: *Een breed arsenaal aan oplossingen, maar met beperkt succes*

### **Lessenreeks 3 : Biomedische Ingenieurstechnieken**

Prof. Pascal Verdonck

#### **Lezing 1: donderdag 19 januari 2023**

Een ingenieursblik op de gezondheidszorg.

#### **Lezing 2: donderdag 26 januari 2023**

Wat zijn biomedische ingenieurstechnieken?

#### **Lezing 3: donderdag 2 februari 2023**

Medische technologie creëert toekomstige toegevoegde waarde.

### **Lessenreeks 4 : De Geschiedenis van China**

Prof. Ann Heirman

#### **Lezing 1: donderdag 2 maart 2023**

Ontstaan van het Chinese Keizerrijk.

#### **Lezing 2: donderdag 16 maart 2023**

De Lange Muur/Muren.

#### **Lezing 3: donderdag 23 maart 2023**

China in contact met de wereld.

### **Inhoud lessenreeks Kortrijk.**

#### **Lessenreeks 1 : Menselijke Erfelijkheid.**

##### **Menselijke erfelijkheid – een verhaal met 23 hoofdstukken.**

Onderzoekers in het domein van de menselijke erfelijkheid hollen van de ene ontdekking naar de andere doorbraak. Het genoom - het geheel aan erfelijke informatie dat ieder van zijn of haar biologische ouders heeft meegekregen - is de voorbije jaren uitgegroeid tot een belangrijk thema dat iedereen aanbelangt. Waar we tot voor enkele jaren enkel onderzoek konden uitvoeren van één of een beperkt aantal genen, is de laatste jaren de kostprijs van een volledige genoomanalyse zo laagdrempelig geworden dat 'genoomgeneeskunde' werd geïntroduceerd in de dagdagelijkse klinische praktijk. De recente en te verwachten evoluties in het domein van de humane genetica scheppen heel wat mogelijkheden en verwachtingen maar

gaan ook gepaard met ethische, juridische, maatschappelijke, organisatorische en beleidsmatige aspecten, die eveneens aan bod zullen komen tijdens de lezingen.

### **Lezing 1: 17/11/2022: Ons genoom – vandaag en morgen**

prof. dr. Elfride De Baere

Na de ontrafeling van de genetische blauwdruk van de mens ('het genoom') aan het begin van deze eeuw, heeft niet alleen de studie van het genoom ('genomics') maar ook van andere 'omics' zich razendsnel ontwikkeld. Elk tracht te begrijpen wat er zich in ons lichaam afspeelt, hoe genetische informatie bijdraagt tot normale kenmerken en ziekten, en welke impact onze levensstijl en omgeving hierop hebben. Sommige veranderingen in ons DNA kunnen leiden tot erfelijke ziekten die voorkomen in families. Medische genomanalyse is niet langer science fiction, maar realiteit, en kan letterlijk leiden tot precisiegeneeskunde zowel voor de preventie, diagnose als behandeling van genetisch bepaalde ziekten. Hoe kunnen we ernstige erfelijke ziekten vermijden? Hoever staan we met gentherapie? Hoe reageren we als individu op onverwachte informatie? Hoe kunnen maatschappij en beleidsmakers omgaan met de ethische, juridische en sociale vragen die voortvloeien uit de introductie van omics in onze samenleving en gezondheidszorg, vandaag en morgen?

### **Lezing 2: 24/11/2022: Het pad van de zeldzame ziekten: een eenzame weg?**

prof. dr. Bert Callewaert

prof. dr. Fransiska Malfait

Zeldzame ziekten zijn aandoeningen die bij minder dan 1/2000 individuen voorkomen. Meer dan drie kwart van de zeldzame ziekten is genetisch bepaald. Vroeger duurde het gemiddeld tot 19 jaar vooraleer een correcte diagnose gesteld werd, en wanneer elke poging naar diagnostiek gestaakt werd, bleef de persoon in kwestie en zijn familie eenzaam en met vele vragen alleen achter. De nieuwste DNA technieken betekenen een ware revolutie voor personen met een zeldzame ziekte. Genetisch onderzoek verkort niet alleen de zwerftocht naar een juiste diagnose, maar biedt meer en meer mogelijkheden voor preventie én therapie. Gecombineerd met sociale media, internationaal onderzoek, en een sterkere politieke agenda voor zeldzame ziekten, zowel in België, Europa als internationaal, betekent dit een hele ommekeer voor de patiënt.

Drie tot 6% van de bevolking is door één of andere zeldzame ziekte getroffen – u kent vast ook iemand. Hun ziekte kan vaak model staan voor een specifieke blik op verwante, frequente aandoeningen die vaak omgeving- of leeftijd- gerelateerd zijn. Het steunen van onderzoek naar zeldzame ziekten is dan ook relevant voor iedereen!

### **Lezing 3: 08/12/2022: Kunnen we kanker genezen dankzij genetica?**

prof. dr. Bruce Poppe

prof. dr. Kathleen Claes

In de Westerse wereld krijgt tijdens de loop van het leven bijna 1 op 3 mensen een diagnose van kanker. Kanker wordt dan ook beschouwd als de meest voorkomende genetische ziekte. De overgang van een normale cel naar een kankercel wordt immers gedreven door veranderingen in het DNA van een cel. Hierdoor raakt de cel de controle kwijt en deelt ongecontroleerd verder. De laatste jaren werden heel wat doelgerichte therapieën ontwikkeld die deze processen kunnen remmen.

Genetische veranderingen die ons risico op kanker verhogen, kunnen tijdens ons leven ontstaan of aangeboren (erfelijk) zijn. De tijdens het leven verkregen of 'verworven' veranderingen in het DNA zijn het gevolg van willekeurige fouten in de celdeling, of door blootstelling aan bepaalde stoffen die het DNA veranderen, zoals tabaksrook. Voor 5 % tot 10 % van alle kankers (het percentage varieert volgens de soort kanker) speelt erfelijke aanleg echter een doorslaggevende rol en dankzij de nieuwe technologieën kan genetisch onderzoek aangeboden worden aan veel meer patiënten om dit na te gaan.

## Lessenreeks 2 : Gewelddadige conflicten, hun maatschappelijke impact en hun (gebrek aan) duurzame oplossingen.

Prof. Koen Vlassenroot

**Lezing 1: 15/12/2022** Over rebellen, milities en geweld. Hedendaagse conflicten verklaard.

Sinds het einde van de Koude Oorlog vertegenwoordigen burgeroorlogen bijna het geheel van alle gewapende conflicten. De grootste oorlogen in omvang en aantal slachtoffers bevinden zich vandaag in Syrië, Nigeria, Irak, Afghanistan, DR Congo, Somalië en Jemen. Terwijl het totaal aantal oorlogsslachtoffers de laatste jaren is afgenomen, is het aantal kleinere, sluimerende conflicten verder gestegen. Wat ligt aan de oorsprong van deze verschuiving ? Gaat het in deze conflicten om een strijd om grondstoffen ? Of worden strijdende partijen gedreven door identiteit of religie ? Of zijn deze oorlogen het gevolg van globale processen ? En zorgt klimaatsverandering voor toenemende spanningen die kunnen uitmonden in gewapend treffen ? Wat staat precies op het spel in deze conflicten: macht over het politieke centrum, territoriale controle, of over natuurlijke rijkdommen als land, water, grondstoffen ? Waarom zijn burgers de voornaamste slachtoffers ? Kunnen oorlogen leiden tot maatschappelijke veranderingen ? En wat zijn tenslotte de mogelijke toekomstige trends ?

**Lezing 2: 22/12/2022** Hedendaagse conflicten: *Een breed arsenaal aan oplossingen, maar met beperkt succes*

Zowel op internationaal als op regionaal vlak is de laatste decennia veel geïnvesteerd in het zoeken naar duurzame oplossingen van gewapende conflicten. Vredesonderhandelingen, blauwhelmen van de Verenigde Naties, Speciale Gezanten, regionale processen, economische sancties en direct militair ingrijpen zijn maar een aantal van de initiatieven die worden genomen om ze te beëindigen. Toch zien we dat oorlogen vaak langdurig van aard zijn, moeilijk zijn te stoppen en nieuwe escalaties amper te voorkomen. Wat verklaart dit relatief gebrek aan succes van de internationale gemeenschap ? Wat zijn mogelijke alternatieve manieren om oorlogen om te buigen en vredesprocessen succesvol te laten verlopen ?

## Lessenreeks 3 : Biomedische Ingenieurstechnieken

Prof. dr. ir Pascal Verdonck

### **Lezing 1 : donderdag 19 januari 2023 : *Een ingenieursblik op de gezondheidszorg.***

Startend van een sterk veranderde samenleving zal het doel van gezondheidszorg worden gedefinieerd. Een visie op de toekomst en de rol van de burgerlijk ingenieur hierbij zal worden gedefinieerd en geïllustreerd.

### **Lezing 2 : donderdag 26 januari 2023 : *Wat zijn biomedische ingenieurstechnieken?***

De doelstelling van de opleiding burgerlijk biomedisch ingenieur is het opleiden van breed gevormde multidisciplinaire burgerlijk ingenieurs, waarbij we de specifieke ingenieursvakken aanvullen met basisvakken uit de levenswetenschappen. De studenten krijgen derhalve een brede en multidisciplinaire wetenschappelijke vorming in wiskunde, natuurkunde, scheikunde, biomedische en levenswetenschappen en verwerven polyvalente technisch-wetenschappelijke kennis en vaardigheden in de diverse ingenieursdisciplines. En hoe vertaalt al die kennis zich tot de ESG- verwachtingen (Environment, Social, Governance) van onze samenleving? Wat is de bijdrage hierbij aan de evolutie naar waarde gedreven gezondheidszorg?

### **Lezing 3 : donderdag 2 februari 2023 : *Medische technologie creëert toekomstige toegevoegde waarde.***

Toekomstige waarde wordt hoofdzakelijk bepaald door de graad van innovatie en de mate van data-gedreven te kunnen zijn. Dit geldt ook voor de toekomst van de gezondheidszorg. Hoe kunnen de nieuwe vormen van gezondheidstechnologie hieraan bijdragen? En wat is de verantwoordelijkheid en de rol van de overheid in deze nieuw dynamiek?

## **Lessenreeks 3 : De Geschiedenis van China.**

**Prof. Ann Heirman**

### **Lezing 1: donderdag 2 maart 2023: Ontstaan van het Chinese Keizerrijk.**

We starten in de derde eeuw voor onze tijdrekening. Toen ontstond het eerste Chinese keizerrijk. De eerste keizer ging de geschiedenis in als een wrede tiran, maar evenzeer als de stichter van een groots rijk. Deze ambigue nalatenschap is tot op de dag van vandaag een belangrijk gegeven in hoe de wereld naar de geschiedenis van China kijkt.

### **Lezing 2: donderdag 16 maart 2023: De Lange Muur/Muren.**

Deze zelfde eerste keizer wordt ook gezien als de grondlegger van de lange muur, een symbool dat doorheen het keizerrijk en tot de hedendaagse tijd tot de verbeelding van velen spreekt. Deze verbeelding wijkt op fascinerende wijze af van de historische realiteit, een thema dat we van naderbij zullen bekijken.

### **Lezing 3 : donderdag 23 maart 2023: China in contact met de wereld.**

Tot slot is het belangrijk China in contact te brengen met vele andere regio's uit de wereld. Deze contacten tonen aan hoe genuanceerd er dient gekeken te worden naar de geschiedenis van China, een regio die veel minder de afgesloten monoliet is dan waarvoor ze vaak geroemd wordt.

**Einde.**