

# Matematik – en nyckel till *Junior Academy*

## *Ungdomar löser globala problem*

Det internationella programmet *Junior Academy* lanseras nu på allvar i Sverige med hjälp av Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien, IVA. Matematik blir ett viktigt verktyg när ungdomar från olika länder ska finna lösningar på stora samhällsutmaningar.

– Junior Academy har funnits i fyra år och drivs av *the New York Academy of Sciences*. Programmet samlar ungdomar, mentorer och experter från hela världen som samarbetar via nätet och just nu är 2000 ungdomar från 80 olika länder aktiva. Det kostar ingenting att vara med och programmet ger ungdomarna värdefull erfarenhet av problemlösning på riktigt, säger projektledaren Maja Neiman, IVA.



*Exempel på en tidigare utmaning där matematik var en viktig del för att ta fram en bra lösning.*

Deltagarna ska ta sig an verkliga globala samhällsutmaningar och det gäller att komma med innovativa idéer och lösningar. Ungdomarna arbetar ihop i ett team, där medlemmarna kan komma från olika länder och till stöd har de mentorer och ämnesexperter. Går det riktigt bra väntar en resa till New York där teamet träffas IRL och får presentera sina lösningar på en vetenskapsgala.

– Matematik spelar en viktig roll i problemlösning, fortsätter Maja. 2018 designade det vinnande laget ett smart hus genom att använda avancerad geometri för att utforma skisser och byggnadsritningar. Samma år arbetade flera team med att ta fram algoritmer som kunde identifiera mönster i stora datamängder.

Programmet är en fritidsaktivitet och ungdomarna ansöker som privatpersoner, men många svenska skolor har intresserat sig och börjat sprida information till sina elever. Maja berättar vidare:

– Långt innan portalen till årets antagning hade öppnat fick vi våra första anmälningar. Nu ger vi praktiskt stöd till de ungdomar som anmält sitt intresse. Vi hjälper till med ansökan, stöttar de ungdomar som kommit med och uppmuntrar de som är intresserade att söka.

Programmets utgångspunkt är naturvetenskap, men utmaningarna är tvärvetenskapliga.

– Programmet ger en mycket realistisk bild av vad ett arbetslag bestående av ingenjörer, ekonomer, samhällsvetare och industridesigners kan arbeta med. I det arbetet är matematik viktigt för att skapa underlag för logiska och rationella beslut baserade på data från verkligheten.



*Ett annat exempel där matematik hade en framträdande roll i problemlösningen.*

Ungdomarna ansöker genom att svara på frågor i uppsatsform på engelska. Svaren utvärderas sedan utifrån bland annat intresse, engagemang och uthållighet.

### *Fakta*

Ansökan är öppen för alla ungdomar mellan 13 och 18 år fram till 1 juli 2019. Länk till anmälan, liksom mer information om programmet och utmaningarna, finns på [www.iva.se/junioracademy](http://www.iva.se/junioracademy). Kontakta gärna Maja Neiman på IVA ([maja.neiman@iva.se](mailto:maja.neiman@iva.se)) om du har frågor eller vill uppmärksamma programmet.



Utmaningar inom *Junior Academy* kan handla om exempelvis klimatförändringar, folkhälsa, vatten och hygien, biodiversitet, rymdteknik eller hållbar energiproduktion. Alla utmaningar förankras i FN:s mål för en hållbar framtid.