

## Projektförslag Sammes Stiftelse sommaren 2022

I Skellefteå finns ett kluster av verksamheter med en gemensam nämnare; optisk mätteknik, eller fotonik för att använda ett mer övergripande begrepp.

Det är **Adopticum** som är en innovationsfrämjande aktör som arbetar tillsammans med regionens bolag i syfte att utveckla nya innovativa produkter och tjänster, **Optronic** som är ledande i Norden inom avancerad tillverkning av produkter och moduler som nyttjar optisk mätteknik och **Veoneer**, ett multinationellt bolag som designar, utvecklar och tillverkar hårdvara och mjukvara baserad på mätteknik åt fordonstillverkare över hela världen. Bolagen är lokaliserade på Företagsvägen i Skellefteå.

Optisk mätteknik är ett fantastiskt spännande framtidsområde där innovationstakten är hög och möjligheterna stora. I syfte att underlätta för studenter att lära känna bolagen, bättre förstå tekniken och få ägna en sommar åt att försöka lösa en utmaning som har en verklighetsnära anknytning presenterar vi nedan ett antal förslag till sommarjobb som går att söka via Sammes Stiftelse.

Vi ser gärna att två eller fler studenter tar sig an en av utmaningarna tillsammans. Vår erfarenhet säger oss att det blir roligare för dig!

**Har du som student egna tankar och idéer på vad du vill ägna en sommar åt? Hör av dig så resonerar vi runt ditt förslag!**

Om du vill resonera med någon kring nedanstående förslag, kontakta Kenth Johansson på Adopticum på 070-175 44 44 eller [kenth.johansson@adopticum.se](mailto:kenth.johansson@adopticum.se)

### Datorseende och bildbehandling

Adopticum söker sommarjobbare för ett projekt med datorseende och bildbehandling. Uppdraget går ut på att urskilja, positionera och följa föremål i kamerabilder. Adopticum kommer att samla in bildmaterial från en verklig tillämpning och studenten kommer att få arbeta med detta bildmaterial.

Det långsiktiga målet är en teknisk lösning där datorseende leder till en hög grad av automation. De kortsiktiga målen är att pröva att hitta lösningar på de viktigaste delproblemen. Det finns stort utrymme för att experimentera med den senaste tekniken, med ett tydligt mål vad den ska lösa. Erfarenhet och intresse för computer vision, maskininlärning,amerateknik, m.m. är såklart ett plus.

Den sökande behöver kunna programmera helst i **Python, C# eller C++**.

### Solljussimulator

Ett av problemen som en lidarsensor kan ha är att den blir bländad av solljus. Om systemet tittar rakt mot solen är det nog inte så mycket man kan göra åt det. Men om man inte har solljus som faller in rakt på sensorn kan den göra sitt jobb även om viss störning kan uppstå. Om detta sker skulle vi i så fall vilja veta hur mycket den blir störd.

Veoneer är intresserade av att identifiera lämpliga komponenter och att bygga ett testsystem av dessa för att kunna utföra tester med infallande sol mot lidarsensorer.

Vi tror att de sökande bör studera **fysik eller elektronik** och tillsammans med dig skraddarsyr vi uppdraget så det passar.

## Dämpning av laserljus i atmosfären

Vi skulle vilja veta mer om hur olika väder dämpar laserljus av varierade våglängder.

Uppdraget skulle vara att identifiera lämpliga komponenter för att bygga ett testsystem som vi skulle kunna montera utomhus och samla data under lång tid. Minimikravet skulle vara att mäta de vanligaste våglängderna som används av Lidar.

Vi tror att de sökande bör studera **fysik eller elektronik** och tillsammans med dig skraddarsyr vi uppdraget så det passar.

---