EXAMENSARBETE / MASKINTEKNIK · MEKATRONIK · TEKNISK FYSIK

Utveckla en levitationsplattform för high-end audio

Från magnetfält och CAD till en fysisk prototyp för den kompromisslösa ljudupplevelsen.

Utmaningen

Kan en passiv, stabil levitationsplattform isolera känslig analog avspelningsutrustning från omgivningens mikrovibrationer? Tillsammans med Invencon och uppfinnaren Mikael Hjelm får ni utveckla och prova ett patentansökt koncept. Målet är att minimera den mekaniska kopplingen till underlaget och verifiera plattformens stabilitet och vibrationsisolering.

Börja där kraven är som högst

Projektet inleds med en betald studieresa till en skandinavisk high-end-distributör. Studera finish, toleranser och materialval, och upplev kritisk avlyssning av skivspelare och högtalarsystem i miljonklassen.

Det här får ni utveckla

01 Krav & koncept. Omsätt referensstudien i mätbara krav på funktion, precision, material och ytfinish.

02 Magnetfält & dynamik. Simulera och optimera magnetiska flödesfält och lyftkraft med FEM. Ta fram fysiska testmodeller och utvärdera stabilitet, passiv dämpning samt vertikala och horisontella svängningar.

03 CAD & konstruktion. Utforma chassi och bärande element i SolidWorks eller Creo. Arbeta med detaljritningar, materialval och toleranser för precisionsinpassning.

04 Emballage & logistik. Konstruera ett stöttåligt specialemballage med formskuren skyddsinredning för global transport av tunga precisionskomponenter.

05 Prototyp & validering. Ta fram tillverkningsunderlag för Invencons nätverk av finmekaniska verkstäder. Mät och verifiera den tillverkade prototypen mot fastställda krav.

Vilka är ni?

En driven studentgrupp som vill kombinera fysik och finmekanik med praktisk produktutveckling. Ni läser till civilingenjör inom teknisk fysik och elektroteknik eller maskinteknik, alternativt högskoleingenjör inom elektroteknik, mekatronik eller maskinteknik.

Arbetets omfattning och avgränsning anpassas till utbildningsnivå i dialog med lärosäte och handledare.

Handledare & kontakt

Henrik Svärd · Invencon AB
Mikael Hjelm · Idégivare och uppfinnare
Intresseanmälan via Invencon · invencon.se