

 3g Studieretningsprojekt

|  |
| --- |
| Elev id: Elev: |
|  |
| Fag:  | Vejleder: |
| Bioteknologi A | Jørn M. ClausenEmail: cl@aalborghus.dk |
| Fysik B |  |

|  |
| --- |
| **Emne: Bioniske arme****Opgaveformulering:***Hvordan kan man udvikle en bionisk arm, som er tilgængelig for en større gruppe patienter end i dag?* Lav en kort redegørelse for udviklingen af proteser til hjælp for armamputerede gennem tiden og beskriv, hvordan markedet for bioniske arme er i dag.  Gør rede for hvordan et analogt signal fra en muskel og nervecelle kan sende signal til en digital sensor, og hvilke problematikker, man kan støde på ved denne proces.  Udarbejd et innovativt løsningsforslag til en forbedret bionisk arm og hånd.  Beskriv udvalgte dele af dit kredsløb i dit løsningsforslag, herunder udvalgte elektriske komponenter. Diskuter fordele og ulemper ved brug af forskellige sensorer i den bioniske arm. Design et eksperiment til at afprøve armens bæreevne. Redegør for teorien og forsøgsgangen, evt. målinger og databehandling. Hvis det bliver muligt så udfør forsøget. Der ønskes en sammenfattende vurdering af den udviklede bioniske arm set i forhold til andre løsninger, der allerede er på markedet. Opgaven omfang: 15-20 sider |

**Afleveres senest: mandag d. 19. april 2021 kl. 15.30.**