**Diagnostik- og testudstyr til fysisk trænings- og testlab**

Professionshøjskolen Metropol har bygget et nyt Prasksis- og Innovationshus med simulations- og testfaciliteter, som tages i brug fra september-oktober 2016.

I den forbindelse ønskes tilbud på diagnostik- og testudstyr til Metropols fysiske trænings- og testlab.

 Udstyret udbydes som 5 delkontrakter. Der er mulighed for at byde på kontrakterne enkeltvis eller samlet.

Tildelingskriterier: Bedste forhold mellem pris og kvalitet (eller erstat med andet relevant tildelingskriterie)

Leveringstid: Hurtigst muligt.

|  |  |
| --- | --- |
| **Udstyr:**  | **Ultralydsscanner, 1 stk.** |
| Formål | Anvendelse af ultralydsscanning i grunduddannelse i hele uddannelsesforløbet, i bachelorprojekter samt i forskningssammenhæng.Primære fokus vil være muskuloskeletal scanning (MUS), abdominal scanning samt elastografi . |
| Krav til funktionalitet | * Let at transportere. Dog ingen krav om bærbar scanner.
* Høj brugervenlighed ved projektion af scanningsbilleder til projektor (Metropols auditorier anvender aktuelt parallelport indgang, men hdmi overførsel samt trådløs overførsel vægtes også)
* Høj brugervenlighed ved eksport/overførsel af data
* Elastografi funktion en fordel
 |
| Krav til kvalitet | * Høj detaljeringsgrad ved MUS
* Høj følsomhed i dopplerfunktion.
* Høj robusthed af transducere og transducer kabler.
* Leveres med lineær og curved transducer.
 |
| Krav til integration og/eller brugergrænsefalde | * Vi anvender i forvejen Mindray ultralydsscannere, hvorfor der ønskes et genkendelig brugerinterface ift Mindrays brugerinterface af hensyn til undervisere, samt da nærværende ønskede scanner også skal benyttes samtidig med vores eksisterende scannere.
 |
| Installation/Montage | Grundig introduktion til anvendelse og funktionaliteter. |
| Serviceaftale | Flerårig aftale om softwareopdatering |
| Support | Hurtig support via telefon og fysisk fremmødeGerne årligt servicetjek af udstyr. |
| Leveringstid | Hurtigst muligt – angiv venligst forventet leveringsdato i tilbuddet |
| Kontaktperson | Christian Neergaard, chne@phmetropol.dk |

|  |  |
| --- | --- |
| **Udstyr:**  | **Metabolisme- og lungefunktionsmålingsudstyr, 1 stk.** |
| Formål | Måling af lungefunktion, kredsløb herunder Heart Rate, EKG og blodtryk, energiomsætning og substratvalg i hvile og under arbejde af forskellig karakter (også max) især under cykelarbejde, gang og løb.Relevant if. til en teoretisk-praksis forståelse af ovennævnte emneområder. Anvendelsen vil være i hele uddannelsesforløbet, i bachelorprojekter, eftervidereuddannelse samt i forskningssammenhæng. |
| Krav til udstyr og funktionalitet | Funktionalitet svarende til Vyntus CPX og MasterScreen CPX. Udstyret skal indeholde:* Metabolisme, iltoptagelses- samt lungefunktionsmålingsudstyr.
* Dobbelt maskesæt, turbiner og slanger samt rensesæt og gas.
* EKG-måleudstyr
* Blodtryksmåleudstyr (Flere størrelser manchetter. Mulighed for automatisk styring af målinger)
* Blodmåling, især for laktat men også CHO, TG og glukose (hukommelse)
* Cykelergometer (Funktionalitet svarende til Lode Corival Cpet eller Monark LC7 eller tilsvarende. Transporthjul. Nem kalibrering. Pedaler med straps og tåclips).

Der lægges stor vægt på høj brugervenlighed i opsætning/samkøring og styring af måleudstyret. Under og efter måling skal der være mulighed for integrering, bearbejdning, visualisering (på skærm/projektor) og eksport/overførsel af indsamlede data. Det er vigtigt at udstyret er nemt at flytte over kortere afstande (fra rum til rum).  |
| Krav til kvalitet | Der lægges vægt på nem opsætning og samkøring af måleudstyr.Der lægges vægt på høj brugervenlighed og præcision af målinger. Udstyret vil blive anvendt af mange forskellige brugere, hvorfor stor holdbarhed / robusthed af udstyr er vigtig. |
| Krav til integration og/eller brugergrænsefalde | Vi samarbejder med Ernæring og Sundhed, PHM, der anvender Vyntus CPX system, samt KU, der anvender MasterScreen CPX hvorfor data skal kunne integreres med dette udstyr.  |
| Installation/Montage | Det forventes at leverandør aktiverer og initialiserer udstyret.Leverandør forestår testkørsler, således at det sikres, at ibrugtagning af udstyr og bearbejdning af rådata foregår uden fejl. Leverandør afholder introduktionskursus for (super)brugerne af systemet samt if. med opdateringer af software. |
| Serviceaftale | Flerårig aftale om softwareopdatering.Servicepakke gerne inkluderende årlig servicetjek af udstyr. |
| Support | Hurtig support på hardware og software via telefon og fysisk fremmøde.Hurtig leveringstid på dele der slides/forbruges (ex. slanger, turbiner, kalibreringsgas, rensemiddel). |
| Leveringstid | Hurtigst muligt – angiv venligst forventet leveringsdato i tilbuddet. |
| Kontaktperson | Tino Hyldig, tihh@phmetropol.dk  |
|  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **OBS: særskilt tilbud på Udstyr til metabolisme og lungefunktionsmåling** |
|  | Der ønskes særskilt pris på følgende udstyr til brug sammen med til Vyntus CPX system med Lode Corival 7 ergometercykel: * EKG-måleudstyr
* Canopy – indirect calorimetry
* Blodtryksmåling (Flere størrelser manchetter. Mulighed for automatisk styring af målinger)

Vi skal pointere, at de ønskede enheder skal kunne anvendes på systemet: Vyntus CPX system med Lode Corival 7 ergometercykel |
| Installation | Det forventes, at udstyret opsættes og at det sikres, at udstyret fungerer med Vyntus CPX og Lode Corival udstyr. |
| Serviceaftale | Nødvendige software opdateringer.Servicepakke gerne inkluderende årlig servicetjek af udstyr. |
| Support | Hurtig support på hardware og software via telefon og fysisk fremmøde.Hurtig leveringstid på dele der slides/forbruges (ex. slanger, turbiner, kalibreringsgas, rensemiddel). |
| Leveringstid | Hurtigst muligt – angiv venligst forventet leveringsdato i tilbuddet. |
| Kontaktperson | Tino Hyldig, tihh@phmetropol.dk |

|  |  |
| --- | --- |
| **Udstyr:**  | **EMG , 1 stk.** |
| Formål | Objektiv måling af muskelaktivering hos patientpopulationer med forskellige funktionsniveauer. Funktionstests og evaluering af rehabiliteringsøvelser med henblik på at udvikle og korrigere patientforløb. Bruges som en integreret del af undervisningen |
| Krav til udstyr og funktionalitet | * EMG modalitet med minimum 8 kanaler, trådløse sensorer m intern hukommelse svarende til Noraxon Desktop DTS
* Skal kunne tilføres trådløse goniometre mm.
* Software med direkte filtrering af signal, let anvendelig brugerflade + mulighed for eksport af rådata til videre bearbejdning.
* Skal kunne synkroniseres med hhv kraftplader, accelerometre og isokinetisk dynamometer.
* 4 accelerometre (2 x single radio module with 3 sub channels. 3D (X,Y, and Z) sensor with an operational range of 24g) og 2 x single radio module with 3 sub channels. 3D (X,Y, and Z) sensor with an operational range of 100g).
* Sensorerne skal være små og letvægts med intern strømforsyning
* Genopladelig
* Skal indeholde 3 akse accelerometer,
* Trådlos
* Intern hukommelse
* Brugervenlig og intuitiv anvendelse af systemet og klinisk anvendelig software
* Integration med kamerasystemet
* Mulighed for at synkronisere med EMG, kamera, kraftplade data
* Mulighed for eksportering af data til MATLAB og csv format
 |
| Krav til kvalitet | Skal være golden standard mht præcision og dataopsamling |
| Krav til integration og/eller brugergrænsefalde | Vi samarbejder med institutioner, der anvender Noraxon, hvorfor data skal kunne integreres med dette udstyr |
| Installation/Montage | Det forventes at leverandør aktiverer og initialiserer udstyret, så de forskellige funktioner knyttet til EMG-udstyret er fuldt funktionsklart og samkoordineret med det udstyr til bevægelsesanalyse. Leverandør forestår testkørsler, således at det sikres, at ibrugtagning af udstyr og bearbejdning af rådata foregår uden fejl. Leverandør afholder introduktionskursus for (super)brugerne af systemet. |
| Serviceaftale | Ikke nødvendig |
| Support | Support på hardware og software skal fremgå eksplicit af tilbudsmaterialet. Der lægges vægt på høj service og hurtig responstid i både telefonsupport og kvalificeret support ved fysisk fremmøde.  |
| Leveringstid | Hurtigst muligt – angiv venligst forventet leveringsdato i tilbuddet |
| Kontaktperson | Mette Zebis, mzeb@phmetropol.dk, og Derek Curtis, decu@phmetropol.dk |

|  |  |
| --- | --- |
| **Udstyr:**  | **Isokinetisk dynamometer** |
| Formål | Objektiv, standardiseret og reliabel måling af muskelstyrke. Målingen kan foretages på mange forskellige patientgrupper.  |
| Krav til udstyr og funktionalitet | * Skal kunne måle muskelstyrke for både over- og underekstremitet
* Skal kunne måle både isokinetisk og isometrisk muskelstyrke
* Tilknyttet brugervenligt software
* Opsamling ved min 1000 Hz
 |
| Krav til kvalitet | Skal være golden standard mht præcision og dataopsamling |
| Krav til integration og/eller brugergrænsefalde | * Skal kunne synkroniseres med EMG
 |
| Installation/Montage | Leverandør afholder introduktionskursus for (super)brugerne af systemet |
| Serviceaftale | Angiv venligst om serviceaftale er indeholdt i tilbud |
| Support | Løbende support via telefon samt fysisk fremmøde af tekniker ved installering og oplæring. |
| Leveringstid | Hurtigst muligt – angiv venligst forventet leveringsdato i tilbuddet |
| Kontaktperson | Mette Zebis, mzeb@phmetropol.dk |

|  |  |
| --- | --- |
| **Udstyr:**  | **Kraftplatforme, 2 stk.** |
| Formål | Skal anvendes til analyse af gang, løb, hop og andre aktiviteter. |
| Krav til udstyr og funktionalitet | Skal håndtere op til 15.000 N vertikalt.Præcision over hele kraftplatformens fladeCenter Of Pressure præcision på maks 1 mm Lav crosstalk ~ mindre end ± 0,1% |
| Krav til kvalitet | 2 stk. , 40 x 60 cm plade. |
| Krav til integration og/eller brugergrænsefalde | * Kraftplatformen skal integreres med øvrigt bevægeanalyse udstyr samt kamera (se andre udbudsposter til Metropol Praksishus).
* Høj brugervenlighed i softwaredelen
 |
| Installation/Montage | Inkluderet montering inkl. alt udstyr ifm. dette |
| Serviceaftale | Angiv venligst om serviceaftale er indeholdt i tilbud |
| Support | Angiv venligst supportmuligheder, generelt samt indeholdt i tilbud. |
| Leveringstid | Hurtigst muligt – angiv venligst forventet leveringsdato i tilbudet |
| Kontaktperson | Mette Zebis, mzeb@phmetropol.dk |