

23.01.2017

Abschlussarbeit Master/Bachelor (auch Praktikum und Abschlussarbeit)

Aufbau einer μ Prozessorsteuerung eines Messstandes zur Trennung von Blutbestandteilen

Hintergrund:

Im Projekt OpLaSens wird ein optischer Sensor zur Bestimmung der Laktatkonzentration in Vollblutproben entwickelt, der nicht auf der Basis aktueller enzymatisch-amperometrischer Messmethoden basiert. Zur Verbesserung der optischen Messtechnik werden verschiedene Trennverfahren der festen und flüssigen Blutbestandteile untersucht. Ein Verfahren nutzt dabei die akustischen Eigenschaften der roten Blutzellen aus.

Aufgabenstellung:

Ihre Aufgabe besteht im Aufbau einer μ Prozessorsteuerung für die Elektronik des Messstandes, beispielsweise über eine Arduino-Plattform. Dafür soll eine Steuerung entworfen werden, mit dessen Hilfe es möglich ist, die vorhandenen Elektronikkomponenten des Messstandes über einen PC zu steuern. Je nach angestrebtem Abschluss können weitere Aufgaben zur Thematik bearbeitet werden. Kenntnisse der Elektrotechnik und μ Prozessorprogrammierung sind für die Bearbeitung der Thematik hilfreich.

Wir bieten:

- Sehr gut ausgestattete Labore.
- Ko-Autorenschaft in den resultierenden Publikationen.
- Intensive Beratung und Entwicklung gemeinsamer Lösungsstrategien.
- Mitarbeit an einem spannenden und innovativen Projekt in der Medizintechnik.
- Ihre Arbeit ist Bestandteil des im Rahmen des Förderprogramms **FHProfUnt** geförderten Projektes **OpLaSens** und wird entsprechend veröffentlicht.
- Das Projekt ist eine Kooperation der **FH Lübeck** und eines mittelständischen Unternehmens aus der Region
- Die Arbeit wird im Labor für **Medizinische Sensor- und Gerätetechnik** der **FH Lübeck** durchgeführt.
- Bewerbungen mit Lebenslauf und relevanten Zeugnissen richten Sie bitte per Email an:

Felix Fiedler, M.Sc.

Labor für Medizinische Sensor- und Gerätetechnik

Email: felix.fiedler@fh-luebeck.de

www.msgt.fh-luebeck.de

23.01.2017

Master/Bachelor Thesis (internship and thesis possible)

Development of a μ -processor regulation for an experimental setup to separate blood components

Background:

The goal of the project OpLaSens is the development of an optical sensor to determine the physiological lactate concentration in whole blood samples. In the project different blood processing methods to separate the solid and the dilute blood components are investigated to improve the optical measurement setup. One processing method uses the acoustic properties of blood cells to separate the cells from the diluted blood components.

Task:

It will be your task to build a μ -processor regulation for an experimental setup. The regulation can be built for example with an Arduino platform. Based on the pursued academic degree the work load will be changed. Knowledge in electronics and μ -processor programming are helpful.

We offer:

- Very good equipped laboratories.
- Co-authorship in the resulting publications.
- Intensive counseling and development of common strategies.
- Participation in an exciting and innovative project in the medical technology field.
- The work is a part of the **profUnt**-funded project **OpLaSens** and is published in this framework.
- The project is a cooperation between the **Lübeck University of applied science** and a local company
- The work will be performed at the **Medical Sensors and Devices laboratory of Lübeck University of Applied Sciences**.
- Application with CV and relevant grades please send via email to:

Felix Fiedler, M.Sc.
Labor für Medizinische Sensor- und Gerätetechnik
Email: felix.fiedler@fh-luebeck.de
www.msgt.fh-luebeck.de