Projektvorschläge für das Wintersemester 2025/26

Für das Wintersemester 2025/26 wurden im *Creative Technologies Lab* zwei mögliche Projekte angeboten. Beide Themen verbinden technische Entwicklung mit gestalterischen und anwendungsbezogenen Fragestellungen. Für die Bearbeitung konnten Arbeitsplätze im Creative Technologies Lab zur Verfügung gestellt werden.

- Download PDF

(WiSe 25/26)

Creative Technologies Lab

Das Creative Technologies Lab der FH Münster ist ein interdisziplinärer Arbeitsraum an der Schnittstelle von Design, Technologie und Ingenieurwesen. Studierende entwickeln dort innovative Medienanwendungen und bearbeiten praxisorientierte Projekte. Die Zusammenarbeit von Studierenden, Lehrenden und externen Partnern verbindet Kompetenzen aus Design, Informatik, Elektrotechnik und Medienproduktion.

Ort: Technology Campus Steinfurt, Raum E 015
Ansprechpartner: Prof. Dipl. Des. Felix Beck
E-Mail: felix.beck@fh-muenster.de
Weitere Informationen: wiki.ct-lab.info

01: IoT-gestütztes System für automatisierte Beflaggung

Entwickelt werden soll ein System, das Flaggen auf Grundlage vorgegebener Kalendereinträge automatisch positioniert. Das Projekt verbindet ein IoT-Gerät mit einem Kalendersystem und einer motorisierten Steuerung. Auch besondere Beflaggungssituationen, beispielsweise Halbmast-Anlässe, sollen zuverlässig berücksichtigt werden.

Ziel ist eine präzise und sichere Lösung, welche die manuelle Steuerung reduziert und die korrekte Beflaggung nach einem festgelegten Zeitplan unterstützt.

Schlagwörter: IoT, Automatisierung, Kalendersystem, Motorsteuerung, Beflaggung

Technische Schwerpunkte und Voraussetzungen

- Mikrocontroller-Technologien, beispielsweise Raspberry Pi oder Arduino
- Motorsteuerung für präzise Bewegungen
- Sensorik zur Überwachung der Flaggenposition
- CAD und CAM, beispielsweise für den 3D-Druck
- Web- und Netzwerktechnologien
- Synchronisation mit einem Kalendersystem, beispielsweise über die Google Calendar API
- Backend-Schnittstellen zur Kommunikation mit der Hardware
- Echtzeitkommunikation und Synchronisation
- Zugriffsschutz durch HTTPS und Authentifizierung

Das Thema war als Teamprojekt für drei bis fünf Studierende vorgesehen.

Betreuung: Prof. Dipl. Des. Felix Beck, felix.beck@fh-muenster.de

---

02: Zeichenmaschine: Polargraph für großformatige Glasscheiben

Entwickelt werden soll ein Polargraph-Zeichenroboter, der großformatige Motive mit einem Whiteboardmarker auf Fensterscheiben überträgt. Dazu werden Bilder oder Designs in Bewegungsanweisungen für einen Zeichenstift übersetzt. Das System benötigt eine präzise Bewegungssteuerung und eine anpassbare Halterung für den Marker.

Über eine intuitive Bedienoberfläche sollen Vorlagen hochgeladen und anschließend auf transparenten Oberflächen ausgegeben werden können. Das Projekt verbindet Robotik und Programmierung mit gestalterischen Anwendungen und bietet einen praktischen Einstieg in computergestützte Fertigungsprozesse.

Schlagwörter: Polargraph, Whiteboardmarker, Glas, Präzision, Zeichnungsroboter

Technische Schwerpunkte und Voraussetzungen

- Entwicklung einer Steuerungssoftware, beispielsweise mit Python, JavaScript oder C++
- Verarbeitung von Vektorgrafiken und G-Code
- Schnittstellenprogrammierung
- Aufbau und Steuerung der Hardware mit Mikrocontroller, Schrittmotoren und mechanischen Komponenten
- Integration und Kalibrierung der elektronischen Komponenten
- Interesse daran, CAD zu erlernen und CAM praktisch zu erproben

Betreuung: Prof. Dipl. Des. Felix Beck, felix.beck@fh-muenster.de

From:
https://wiki.ct-lab.info/ - **Creative Technologies Lab | dokuWiki**

Permanent link:
https://wiki.ct-lab.info/doku.php/teaching:ba:courses:projektmanagement:wise_25-26?rev=1790859642

Last update: **2026/10/01 13:00**