

Masterprojekte

Dirk Fischer

HF-Labor, E207

(Waterworld... aber nicht mehr lange!)



Masterprojekte 2024/2025

Dirk Fischer (HF-Labor)

Kontakt: dirk.fischer@fh-muenster.de

Übersicht

1. Entwicklung von Hard- und Software für ein Hochfrequenz-Messgerät
2. Simulation und Aufbau eines Resonators zur H₂-Erzeugung bei 2,4 GHz
3. Regenerative Energiesysteme – eine Studie unter Verwendung von Windenergie, PV und H₂ (damit könnte man die Welt retten! Und das ist kein Scherz....)
4. Aufbau und Programmierung eines automatisierten Messplatzes mit Matlab-Simulink und so....

Also 4 Themen zur Auswahl, davon werden max. 3 Themen vergeben
Bei Fragen einfach mailen :-)

Masterprojekte 2024/2025

Dirk Fischer (HF-Labor)

1. Entwicklung von Hard- und Software für ein Hochfrequenz-Messgerät

Im HF-Labor entwickeln wir gerade ein spezielles Messgerät, das aus mehreren Modulen besteht. Für diese Module benötigen wir noch Test-Platinen.

Einige Platinen werden ziemlich „analog“ unterwegs sein, einige auch „digital“ - mit einem kleinen Atmel-Controller etc.

**Am besten klären wir die Details in einem persönlichen Gespräch!
Schicken Sie mir dazu einfach eine E-Mail und dann setzen wir uns hier mit einem Doktoranden zusammen und dann schauen wir weiter...**

Masterprojekte 2024/2025

Dirk Fischer (HF-Labor)

2. Simulation und Aufbau eines Resonators zur H₂-Erzeugung bei 2,4 GHz

In einem aktuellen Forschungsprojekt (ab April 2024) beschäftigen wir uns mit einer Möglichkeit, Wasserstoff mit Hilfe von Mikrowellen zu erzeugen. Auf anderen Frequenzen funktioniert das bereits, wir werden allerdings mit Mikrowellen experimentieren. Die Wellenlänge ist relativ klein, daher werden auch die Resonatoren deutlich kleiner ausfallen und lassen sich dann evtl. „integrieren“.

Am besten klären wir die Details in einem persönlichen Gespräch! Schicken Sie mir dazu einfach eine E-Mail und dann setzen wir uns hier mit einem Doktoranden zusammen und dann schauen wir weiter...

Masterprojekte 2024/2025

Dirk Fischer (HF-Labor)

3. Regenerative Energiesysteme – eine Studie unter Verwendung von Windenergie, PV und H₂ (damit könnte man die Welt retten! Und das ist kein Scherz...)

Inzwischen ist uns wohl allen klar geworden, dass wir – wenn wir so weiter machen - unseren Planeten vor die Wand fahren werden und das es so nicht weitergehen kann. Dafür müssen Lösungen gefunden werden! Vertrauen wir auf die Wissenschaft, die in Zukunft vielleicht innovative Technologien bereit stellen könnte, mit denen das funktioniert? Oder nutzen wir bestehende und bewährte Technik, die unser „kleines“ Problem lösen könnte – natürlich heftig hochskaliert! Dazu gibt es bereits eine Vorgängerarbeit, die wir fortsetzen werden!

Am besten klären wir die Details in einem persönlichen Gespräch! Schicken Sie mir dazu einfach eine E-Mail und dann setzen wir uns hier zusammen und schauen wir weiter...

Masterprojekte 2024/2025

Dirk Fischer (HF-Labor)

4. Aufbau und Programmierung eines automatisierten Messplatzes mit Matlab-Simulink und so....

In einem aktuellen Forschungsprojekt (ab April 2024) beschäftigen wir uns mit einer Möglichkeit, Wasserstoff mit Hilfe von Mikrowellen zu erzeugen. Dazu benötigen wir „Power“, die wir mit einer neuen Transistor-Technologie entwickeln werden.

Diese Verstärker müssen wir abgleichen und testen etc.

Im HF-Labor haben wir zahlreiche Messgeräte, die per Schnittstelle angesteuert werden können, außerdem steht hier ein Rechner und Software (Matlab) gibt es auch... es müsste aber alles wieder in Betrieb genommen und ein wenig angepasst werden.

Am besten klären wir die Details in einem persönlichen Gespräch! Schicken Sie mir dazu einfach eine E-Mail und dann setzen wir uns hier mit einem Doktoranden zusammen und dann schauen wir weiter...

Masterprojekte 2024/2025

Dirk Fischer (HF-Labor)

Danke für die Aufmerksamkeit!