

NEWSLETTER, 12.10.2021

In unserem Newsletter von **Simulierte Welten** erhalten Sie wieder Informationen über Ausschreibungen und Veranstaltungen, die sich an Lehrkräfte oder Schüler:innen richten. Alle aktuellen Infos finden Sie auf unserer [Homepage!](#)
Bei Fragen oder Anregungen können Sie sich jeder Zeit an uns wenden. Schreiben Sie uns eine E-Mail an info@simulierte-welten.de.

+++ AUSBLICK +++

FÖRDERSTIPENDIEN AN DEN RECHENZENTREN AUSGESCHRIEBEN

Für Schüler:innen der Klassen 10 & 11 |
Rechenzentren Stuttgart, Karlsruhe, Ulm

Für Schüler:innen der 10. und 11. Klasse mit besonderem Interesse in den Fächern der Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik bieten wir Förderstipendien an. Über sechs Monate arbeiten die Schüler:innen an einem Projekt, welches durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter:innen am HLRS, dem SCC des KIT und dem kiz gestellt werden. Für die Bearbeitung erhalten die Stipendiat:innen bis zu 1.000 Euro, welche zur Anschaffung eines geeigneten Laptops und zur Deckung der Fahrtkosten gedacht sind.

Die Themen, Bewerbungsformalien und Abgabefristen unterscheiden sich je nach Rechenzentrum. Schüler:innen sollen sich beim nächstgelegenen Rechenzentrum bewerben und zwei Wunschthemen angeben. Leiten Sie die Informationen gerne an interessierte Schüler:innen weiter.

Ausschreibung am HLRS der Universität Stuttgart

Am Höchstleistungsrechenzentrum der Universität Stuttgart werden folgende Themen im Schuljahr 2021/22 angeboten:

- Simulation von Windkraftanlagen
- Öffentlicher Raum und räumliche Qualität
- Energieeffizienz der Algorithmen in Höchstleistungsrechenzentren
- Fake News in sozialen Medien: "Wie weiß man noch, wem man glauben soll?"

Bewerbungsfrist ist der **17. Oktober 2021**. Weitere Informationen zur Ausschreibung sind auf der [Homepage](#) zu finden.

Ausschreibung am SCC des KIT

Am Steinbuch Center for Computing des Karlsruher Instituts für Technologie werden folgende Themen im Schuljahr 2021/22 angeboten:

- NanoMicro
- Energie
- Klima und Umwelt

Bewerbungsfrist ist der **20. Oktober 2021**. Weitere Informationen zur Ausschreibung sind auf der [Homepage](#) zu finden.

Ausschreibung am kiz der Universität Ulm

Am Kommunikations- und Informationszentrum der Universität Ulm werden folgende Themen im Schuljahr 2021/22 angeboten:

- Optimierungen im IoT
- Grafische Schnittstelle für IoT-Simulation
- Simulation verschiedener Netzwerktopologien im IoT
- Automatische Schlafmustererkennung aus Mobilensensordaten

Bewerbungsfrist ist der **31. Oktober 2021**. Weitere Informationen zur Ausschreibung sind auf der [Homepage](#) zu finden.

ANGEBOT FÜR MINT-LEHRKRÄFTE: DIGITALE PROJEKTZEIT „WORTVORSCHLÄGE AM HANDY“

Online- oder Präsenz-Veranstaltung | Lehrkräfte & Schülergruppen am KIT

Künstliche Intelligenzen (KI) sind längst als Alexa und Siri oder beim autonomen Autofahren involviert und auch beim täglichen Chatten mit Freunden unterstützt uns eine KI: Wir bekommen Wörter vorgeschlagen und sparen damit nicht nur wertvolle Zeit, sondern machen auch weniger Fehler beim Schreiben. Doch woher weiß das Handy, was ich als nächstes Schreiben möchte? Wie können solche Wortvorschläge möglichst so generiert werden, dass sie mit hoher Wahrscheinlichkeit das von dem:der Nutzer:in gewünschte Wort liefern? Wie gut funktionieren solche Wortvorschläge? Kann man am Ende mit Hilfe solcher Vorhersagemodelle die Sprache des:der Nutzers:Nutzerin so gut imitieren, dass niemand mehr merkt, dass der Text von einer KI anstatt von einem echten Menschen erzeugt wird?

Im Rahmen einer Projektzeit von etwa vier Doppelstunden oder eines Projekttages beschäftigen sich Schüler:innen ab Klasse 10 mit diesen und weiteren Fragen zu Wortvorschlägen am Handy. Die Schüler:innen erhalten die Möglichkeit selbst ein Vorhersagemodell zu erstellen, zu verbessern und auszutesten. Dabei erleben die Schüler:innen wie bedeutend zahlreiche schulmathematische Inhalte für Problemstellungen aus ihrem Alltag sind und lernen ganz nebenbei etwas über Künstliche Intelligenzen und der Bedeutung von Mathematik für diesen Bereich. Das Projekt beleuchtet dabei nicht nur die mathematische Sichtweise, sondern gibt auch einen Ausblick auf gesellschaftswissenschaftliche Fragestellungen. Der Einsatz digitaler Werkzeuge sowie der Wechsel zwischen Plenumsdiskussion und Gruppenarbeitsphasen machen die Projektzeit besonders abwechslungsreich.

Die Projektzeit wird von Mitarbeiter:innen des KIT organisiert und begleitet und kann entweder im Präsenzunterricht oder als Online-Workshop durchgeführt werden.

Lehrkräfte können Termine per Mail an cammp@scc.kit.edu buchen.

Weitere Infos zu den Inhalten finden sich unter: www.cammp.online/240.php.

Digitales Nachmittagsangebot zur mathematischen Modellierung

Nachmittagsangebot für Schüler:innen | 27.10.-22.12.2021 | KIT

Nachdem der erste Durchlauf des digitalen Nachmittagsangebotes ein voller Erfolg war, startet dieses nun in die zweite Runde. In kleinen Teams haben die Schüler:innen die Möglichkeit ihre Problemlöse Skills zu erweitern und sich mit spannende Fragen zum Klimawandel, zur Speicherung von Liedern, zur Optimalen Nutzung von Solarkraftwerken und zur Generierung personalisierter Empfehlungen für neue Filme und Produkte zu beschäftigen. Dabei schlüpfen die Schüler:innen in die Rolle eines Wissenschaftlers/ einer Wissenschaftlerin und lösen echte Probleme mit Hilfe von Mathematik und dem Computer.

Termine: Vom 27.10.2021 bis zum 22.12.2021 bieten wir für MINT interessierte Schüler:innen ab Klasse 9 jeden Mittwoch von 17:00 bis 18:30 ein online Nachmittagsangebot an. Zusammen arbeiten die Schüler:innen an realen Problemstellungen und werden dabei von wissenschaftlichen Mitarbeitern:innen der RWTH Aachen unterstützt. Nach erfolgreicher Teilnahme an dem Projekt erhalten die Teilnehmer:innen ein Zertifikat von der RWTH Aachen.

Anmeldung: Eine kostenlose Anmeldung ist ab sofort per Mail an

tamassia@mathcces.rwth-aachen.de möglich.

Technik: Für die Teilnahme wird ein Computer/ Tablet, Internetzugang und ein funktionierendes Mikrofon benötigt. Das Nachmittagsangebot wird von dem Projekt CAMMP der RWTH Aachen ausgerichtet.

+++ RÜCKBLICK +++

RÜCKBLICK AUF DIE CAMMP WEEK 2021

CAMMP week | 2021 | Online am KIT

Auch dieses Jahr fand die CAMMP week Pandemie bedingt online statt, was die Anmeldezahlen aber nicht sinken lies. 40 Schüler:innen aus 22 verschiedenen Schulen arbeiteten in Kleingruppen eine Woche lang an sieben verschiedenen, kom-

plexen, realen Fragestellungen aus der Industrie und Forschung. Die ausgewählten Fragestellungen kamen dieses Jahr von den Firmen Flagsol, Inform, Magma und Wahoo sowie vom KIT und der RWTH Aachen. Unterstützt wurde jede Gruppe bei der Lösung des Problems von einem:r wissenschaftlichen Mitarbeiter:in der RWTH oder des KIT.

Nachdem die Schüler:innen erste Einblicke in das wissenschaftliche Arbeiten und die mathematische Modellierung bekommen hatten, durften sie eigene Lösungsansätze zu ihren Problemen entwickeln, implementieren und ausarbeiten. Hier wurde den Schüler:innen schnell klar, wie wichtig die Mathematik in vielen Bereichen der Forschung ist. Im Laufe der Woche durften sich die Oberstufenschüler:innen außerdem Informationen zum Studium am KIT und der RWTH einholen, sich mit Studierenden austauschen.

Die Ergebnisse wurden von den Gruppen am Ende der Woche bei einer virtuellen Abschlussveranstaltung den jeweiligen Firmenvertretern präsentieren. Auch die Eltern und Lehrer:innen der teilnehmenden Schüler:innen und weitere Interessierte durften sich die beeindruckenden Lösungsvorschläge der Schüler:innen anschauen. Ein großes Lob geht an die teilnehmenden Schüler:innen für ihre tollen Ergebnisse!

Dass die CAMMP week auch in diesem Jahr ein voller Erfolg war, zeigt ganz besonders dieses Zitat eines Teilnehmers: "Zusammenfassend kann man sagen, dass man durch die Teilnahme an der CAMMP week einen sehr guten Einblick in wahre wissenschaftliche Arbeit sowie das Studieren an sich gewinnt und am Schluss auch wirklich stolz auf seine real anwendbaren Lösungen ist."

Großer Dank gilt deshalb allen Helfer:innen, Organisator:innen, Firmenvertreter:innen und der Bürgerstiftung, ohne welche die CAMMP week so nicht möglich gewesen wäre.

RÜCKBLICK AUF DIE TU9-ING WOCHE 2021

Online am HLRS | 20.-24.9.2021

Im Rahmen der Tu9-Ing Woche hat **Simulierte Welten** am Donnerstag, 23.9.2021 eine halbtägige Veranstaltung angeboten.

Die Veranstaltungswoche wird vom TU9 – German Universities of Technology e.V. organisiert. Schüler:innen an deutschen Internationalen Schulen wird zu ermöglicht, in mögliche MINT Studiengänge an deutschen Universitäten hineinschnuppern zu können. Dieses Jahr haben neun Universitäten Einblicke in den Universitätsbetrieb den ca. 40 angemeldeten Schüler:innen, die sich digital von Santiago de Chile bis Tokyo einwählten, gegeben.

Stellvertretend für die Universität Stuttgart hat **Simulierte Welten** den Schüler:innen gezeigt, was Computersimulationen sind und für welche Anwendungen sie in der Wissenschaft und Industrie genutzt werden. Außerdem durften die Schüler:innen die statische Temperaturverteilung in einem Wohnraum simulieren und dabei selber in einer Python-Programmierung arbeiten. Dabei bekamen sie Hilfestellung und Tipps von Adrian Kaiserauer, der sie auch über seinen Studiengang (Simulation Technology) informierte.