**Themen für Bachelorarbeiten 2021**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thema** | **Betreuer / Betreuerin** | | | **Verantwortliche habilitierte Betreuerin/ Verantwortlicher habilitierter Betreuer** | |
| How to join a stiff cable to a soft body? - The mechanical design of reversible joints in *Mytilus Edulis* | |  | John Dunlop / Matt Harrington (McGill - Canada) | | John Dunlop |
| Skeletal elements in sharks and rays - growing tiles on curved surfaces | |  | John Dunlop / Mason Dean (Trinity College - Ireland) | | John Dunlop |
| Swimming microorganisms: exploring the energetics and searching efficiency of different swimming styles | |  | John Dunlop / Steve Wickham (Biology - Salzburg) | | John Dunlop |
| Characterising the 3D structural organisation of living materials | |  | John Dunlop | | John Dunlop |
| Design and fabrication of a microdevice fort he investigation of pollen tube growth | |  | John Dunlop / Andreas Roschger | | John Dunlop |
| Thermischer Ausdehnungstensor in Germanaten mit Kettenstruktur aus in-situ Hochtemperatur Röntgenbeugung | |  | G. Redhammer | | G. Redhammer |
| Hochtemperaturverhalten von reinen und Ga-dotierten Li7La3Zr2O12 Festkörper – Elektrolyt Materialien | |  | G. Redhammer | | G. Redhammer |
| Phasenverhalten von Na1+xZr2(P3-xSix)O12 Na-Superionenleitern: Synthese, Leitfähigkeit und in-situ Röntgenbeugung | |  | G. Redhammer | | G. Redhammer |
| Mineralogie von Pozzolanen und deren Relevanz für das Abbinde Verhalten von Zement | |  | G. Redhammer | | G. Redhammer |
| Weitere Themen aus dem Bereich der Zementmineralogie nach Absprache | |  | G. Redhammer | | G. Redhammer |
| Finite-Elemente-Simulationen für historische Kreuzgewölbe | |  | Andreas Schröder | | Andreas Schröder |
| Na2Fe3(PO4)3 als Kathodenmaterial für Li-Ionen Batterien | |  | Jürgen Schoiber | | Simone Pokrant |
| Scale-up von Photoelektroden | |  | Valerie Werner | | Simone Pokrant |
| Leistungsfähigere Kathoden durch verbesserte Elektrodenpräparation | |  | Daniela Söllinger | | Simone Pokrant |
| Synthesis of piezoelectric polyvinylene fluoride aerogels | |  | Jorge Torres | | Nicola Hüsing |
| Synthesis of TiO2-C spherogels for photocatalytic applications: variation of size and template concentration | |  | Jorge Torres / M. Elsässer | | Nicola Hüsing |
| Synthese hochporöser Gold/Silber Nanopartikel modifizierte Aerogele  auf Tannin oder Silica Basis als mögliche Sensor Materialien | |  | C. Ehgartner | | Nicola Hüsing |
| Spiropyran-based porous polysilsesquioxanes with metal ion sensing properties | |  | D. Euchler | | Nicola Hüsing |
| Herstellung von dünnen Tannin-basierten Aerogel Filmen mittels Rotationsbeschichtung (Spin coating) | |  | Ann-Kathrin Koopmann | | Nicola Hüsing |
| Synthesis of tannin-based carbon aerogels and their potential as supercapacitor electrodes | |  | R. Kohns | | Nicola Hüsing |
| Preparation of Mini Carbon Spherogels | |  | M. Salihovic / M. Elsässer | | Nicola Hüsing |
| Flexible and transparent carbon-nanofiber electrodes from biobased resources | |  | Ch. Schuster | | Nicola Hüsing |
| Biobased transparent elastomers and conductors– mechanical properties | |  | Ch. Schuster | | Nicola Hüsing |
| Wood-derived quantum dots – synthesis and luminescent properties | |  | Ch. Schuster | | Nicola Hüsing |