

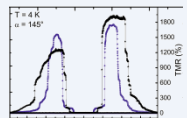
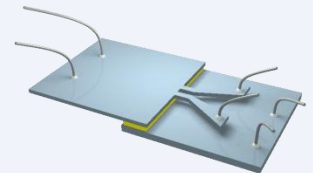
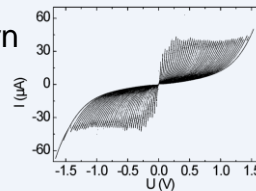
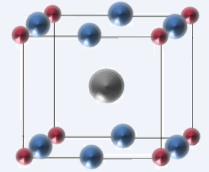
Bachelor-/Master-/Diplom-Arbeiten zu vergeben !

Liebe Studierende der Physik, am PIT II laufen eine Reihe interessanter Forschungsprojekte in deren Rahmen wir Arbeiten vergeben. Die Themen können nach spezieller Interessenlage gestaltet werden. **Kommt einfach mal bei uns vorbei!**

Um ein paar „Schlagworte“ zu nennen: es geht um folgende...

...Forschungsfelder:

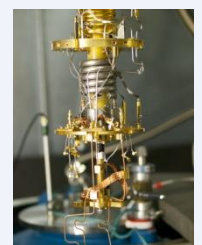
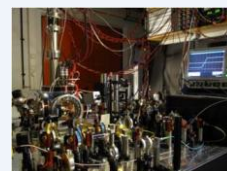
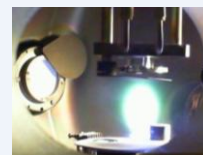
- Grundlegende Eigenschaften der Supraleitung in neuen, unkonventionellen Materialien
hoch- T_c Supraleiter, Ferromagnet-Supraleiter-Hybride, ...
- ultrasensitive supraleitende Quantenbauelemente
„nanoSQUIDs“ für molekulare Spinsysteme
- Supraleiter/kalte Atome - Hybridsysteme
Magnetische Mikrofallen, Resonatoren & SQUIDs für die Manipulation und Kontrolle von Bose-Einstein-Kondensaten
- Intrinsischer Josephson-Effekt in Schichtsupraleitern
Grundlagen für Bauelemente der THz-Elektronik
- Fraktionale Fluxonen in Josephson-Kontakten
Neue Bausteine für Quanten-Bits?
- Spinpolarisiertes Tunneln in magnetischen Schichtstrukturen
Grundlagen der Magnetoelektronik für eine neue Generation von ultraschnellen Speichern



Neben der Bearbeitung eines physikalischen Themas gibt es viel zu lernen, bei der Anwendung folgender...

...Techniken:

- Präparationstechniken für dünne Filme und Einkristalle
Vakuumtechnik, Filmdeposition, Photo- und Elektronenstrahl-Lithographie, Mikro- und Nano-Strukturierung
- Dünnschicht-Analytik
Kristallstruktur mittels Röntgen- und Elektronenbeugung, Oberflächenbeschaffenheit und Materialanalyse mittels Rasterkraft-, Rastertunnel- und Rasterelektronenmikroskopie
- Kryotechnik und elektrische Messtechnik, elektrischer Transport und Rauschen
tiefste Temperaturen bis 10mK, hohe Magnetfelder bis 12 T, empfindlichste Spannungsmessung im pV-Bereich, ...
- Hochfrequenz- und Mikrowellen-Messtechnik
- Abbildende Verfahren bei tiefen Temperaturen (TT)
TT-Rasterelektronenmikroskopie, TT-Rasterlasermikroskopie
- Modellrechnungen mittels numerischer Simulationsverfahren



Weitere Infos: unter
oder bei:

www.physik.uni-tuebingen.de/fkp

R. Kleiner: kleiner@uni-tuebingen.de, Tel.: 29-7 6315, Raum D6 P40

D. Kölle: koelle@uni-tuebingen.de, Tel.: 29-7 6324, Raum D6 P34

