



Post-Doctoral Fellow at the Centre for Nanoscience and Nanotechnology, Palaiseau, France.

FUNCTION

We have an opening for a two-year postdoctoral position, for work in a collaboration between C2N, Institut Néel and the Grenoble High Magnetic Field Laboratory within the ANR project THERMES-2D. The aim of the project is to explore correlated phases of matter through innovative thermodynamic measurements, such as heat capacity and entropy. The successful candidate will join the group "Physics and Technology of Nanostructure and Quantum Systems" in the team of Ulf Gennser. The central part of his/her work will be to develop novel, thermodynamic tools based on GaAs/AlGaAs 2-dimensional electron gases (2DEGs), which will be applied to investigating the specific heat in the fractional quantum Hall effect. She/he will be highly involved in the fabrication and measurements of membrane 2DEGs using the nano fabrication facilities of C2N.

QUALIFICATIONS AND EXPERIENCE

Candidates should hold a Ph.D. in experimental condensed matter physics or equivalent. A good technical background in semiconductor sample processing is crucial (e-beam lithography, lift-off techniques, etch techniques ...). Experience with transport experiments, low-temperature experiments, as well as a knowledge in mesoscopic physics and 2-dimensional electron gases would be appreciated assets.

The position is open from February 1st, 2021. Applications (CV + two letters of recommendation + short research summary) should be sent by email to ulf.gennser@c2n.upsaclay.fr.

CENTRE FOR NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY - CNRS (<https://www.c2n.universite-paris-saclay.fr/en/>) is a joint research unit between the CNRS and Université Paris-Saclay in the Paris region. The laboratory benefits from its very favourable location for exchanges with academic laboratories and with the R&D of the local industrial cluster. The centre develops research in the field of material science, nanophotonics, nanoelectronics, nanobiotechnologies and microsystems, as well as in nanotechnologies. In all these fields, its research activities cover all the range from fundamental to applied science.

Chercheur post-doctoral au Centre de Nanoscience et Nanotechnologie (C2N)

FONCTION

Nous avons une position pour un post-doc de deux ans dans le cadre du projet ANR THERMES-2D. Ce travail de recherche sera mené au sein d'une collaboration entre C2N, l'Institut Néel et le Laboratoire des Champs Magnétiques Intenses de Grenoble.

Le/la candidat(e) sélectionné(e) joindra le Groupe "Physique et Technologie de Nanostructure et des Systèmes Quantiques" (Phynano), dans l'équipe d'Ulf GENNSER. Il/elle se focalisera sur l'étude



expérimentale des systèmes mésoscopiques basés sur des gaz d'électrons à deux dimensions (2DEGs).

La partie centrale de son travail sera de développer des outils thermodynamiques pour l'étude mésoscopique expérimentale, des systèmes basés sur 2DEG et surtout, qui seront appliqués dans l'étude de la chaleur spécifique dans l'effet Hall quantique fractionnaire.

Il/elle sera très impliqué(e) dans la fabrication et les mesures de GaAs/AlGaAs 2 DEG dans les dispositifs membranes, utilisant les moyens de nano-fabrication du C2N.

QUALIFICATIONS ET EXPERIENCES

Les candidat(e)s doivent avoir un doctorat en Physique expérimentale de matière condensée ou équivalent. Une bonne formation technique dans la fabrication des échantillons semiconducteurs est essentielle. La pratique des expérimentations de transport, des expérimentations en basse-température ainsi que la connaissance en physique mésoscopique et les gaz d'électrons à 2 dimensions seront considérées comme des atouts.

La position sera ouverte à partir du 2 janvier 2021. Les applications (CV + un résumé de travail de recherches) doivent être transmises par courriel à ulf.gennser@c2n.upsaclay.fr