КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

Информационный дайджест:
политика, образование, университеты
27 - 31 июля 2020 года

Образовательная политика

КНИТУ запускает инновационную магистерскую программу

Казанский национальный исследовательский технологический университет открывает новую междисциплинарную программу магистратуры «Материаловедение и технологии смарт-материалов». Программа разработана совместно с национальным исследовательским технологическим университетом «МИСиС», который входит в топ-150 лучших университетов мира по направлению «Материаловедение».

Основной фокус программы — смарт-материалы, которые под воздействием внешней среды могут изменять свои свойства.

Обучение рассчитано на студентов со степенью бакалавра инженерных специальностей. Программа предусматривает бюджетные места.

В качестве индустриального партнера проекта выступит АО «Завод Элекон».

Помимо очного обучения, для студентов будут доступны два онлайн-курса, один из которых англоязычный, а другой представлен на русском языке. Разработкой занимаются ученые из КНИТУ и «МИСиС».

https://www.tatar-inform.ru/news/science/28-07-2020/knitu-zapuskaet-innovatsionnuyu-magisterskuyu-programmu

Социальная миссия и молодежная политика

Россельхозбанк запустил digital-стажировки

Россельхозбанк запустил программу стажировок для студентов и выпускников ведущих технологических вузов страны.

Программа стажировок реализуется в рамках Стратегии цифровой трансформации РСХБ. Банк планирует полностью перестроить дистанционные каналы обслуживания и реализовать технологичные инициативы, связанные с созданием новых digital — продуктов и сервисов для клиентов.

Всем стажерам предлагается конкурентоспособная зарплата, а тем, кто успешно себя проявит по окончании программы, Россельхозбанк предложит работу в штате компании.

https://volga.news/article/545304.html

Прорывные направления исследований и разработок

В МИСиС разработали биопластик на основе желатина и хвойных опилок

В НИТУ «МИСиС» разработали новый вид биопластика на основе хвойных опилок и желатина. При его изготовлении использовалось органическое связующее вещество — матрица, состоящая из глицерина и воды

Новая разработка сводит к минимуму негативное воздействие на экологию, являясь альтернативой традиционному пластику. Из нового биопластика можно изготавливать небольшие бытовые предметы и пищевые контейнеры.

Основное преимущество такого биопластика заключается в его экологичности, возможности компостирования или мульчирования.

https://mskgazeta.ru/nauka/v-misis-razrabotali-bioplastik-na-osnove-zhelatina-i-hvojnyh-opilok-5553.html

Создан материал, практически не поддающийся резке, сверлению и другим видам механической обработки

Исследователи из Даремского университета, Великобритания, и института Фраунгофера, Германия, придумали и изготовили образцы первого в своем роде материала, который практически невозможно разрезать и просверлить любым из существующих методов механической обработки. Плотность этого материала составляет всего 15 процентов от плотности стали. Новый материал получил название "Протей" (Proteus), его основой является алюминий, в структуру которого включены сферы из керамического материала. Именно эти сферы являются причиной возникновения разрушительных вибраций, которые затупляют режущие кромки пил, сверел, дисков и других инструментов.

Материал Proteus эффективно выдерживает воздействие гидроабразивных резаков высокого давления. Сферическая форма керамических вкраплений эффективно рассеивает струю воды и снижает ее скорость до значения, когда она уже становится не в состоянии резать металл.

https://www.dailytechinfo.org/news/10921-sozdan-material-prakticheski-ne-poddayuschiysya-rezke-sverleniyu-i-drugim-vidam-mehanicheskoy-obrabotki.html

Биомедицинские технологии и науки о жизни

Создана самая маленькая в мире камера, предназначенная для 3D-сканирования кровеносных сосудов изнутри

Группа ученых-медиков и инженеров из университета Аделаиды, Австралия, и университета Штутгарта, Германия, разработали и создали опытный образец устройства, толщиной с человеческий волос, которое можно назвать самой маленькой камерой и самым маленьким трехмерным сканером в мире на сегодняшний день.

Основой этой камеры является нить тончайшего оптоволокна, заключенная в специальную защитную оболочку.

Получившееся устройство, эндоскоп, можно ввести внутрь кровеносного сосуда, медленно вращая и перемещая вдоль, получать изображение внутренней поверхности сосуда и тканей на глубину в половину миллиметра. Это позволяет увидеть микротрещины, отложения жиров, холестерина и других веществ, которые "растут" на стенках кровеносных сосудов и являются причиной многих заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Испытания показали, что использование линзы, изготовленной при помощи высокоточного метода, позволяет сканеру получать глубину изображения в пять раз большую, чем это могут обеспечить подобные устройства, созданные ранее.

https://www.dailytechinfo.org/medic/10918-mashiny-monstry-samaya-malenkaya-v-mire-kamera-prednaznachennaya-dlya-3d-skanirovaniya-krovenosnyh-sosudov-iznutri.html

Магнитно-золотой наногибрид поможет в борьбе с раком

Коллектив ученых НИТУ «МИСиС» совместно с коллегами из России и Германии представил подробное исследование наночастиц-гибридов из магнетита и золота. В перспективе такие наночастицы могут помочь в тераностике — диагностике и последующей терапии онкозаболеваний.

Совместно с коллегами из МГУ им. Ломоносова, РХТУ им. Менделеева, Российского национального исследовательского медицинского университета и Университета Дуйсбург-Эссен (Германия) ученые изучили процесс формирования гибридных наночастиц магнетит-золото. Ученые рассмотрели зарождение, рост и огранку магнетит-золотых наногибридов, взяв жидкие пробы из реакционной смеси в процессе синтеза.

Ученые отмечают, что полученные ими данные позволяют контролировать размер и форму наночастиц благодаря возможности управлять параметрами

химической реакции. В перспективе это поможет масштабировать процесс производства тераностических наночастиц до серийного.
https://www.popmech.ru/science/news-603363-magnitno-zolotoy-nanogibrid-pomozhet-v-borbe-s-rakom/