



КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Центр перспективного развития

Информационный дайджест:
политика, образование, университеты
1-6 февраля 2019 года

**СИ 1. Формирование портфеля программ и интеллектуальных
продуктов**

**В Высшей школе экономики открывается программа
«Кинопроизводство в мультиплатформенной среде»**

В Национальном университете «Высшая школа экономики» открывается магистерская программа, посвященная кинопроизводству. Программа предполагает подготовку продюсеров кино и телевидения, а также организаторов кинопроизводства.

Студенты будут работать с реальными заданиями от лидеров индустрии. По итогам обучения выпускники создадут короткометражку, скрин-реалити, видеоблог, альманах юмористических скетчей, пилот веб-сериала, пре-пилоты (трейлеры) телесериала и полного метра. Первый набор состоится в 2019 году.

<https://www.hse.ru/news/admission/239569332.html>

СИ 4. Развитие прорывных направлений исследований и разработок

Трансляционная медицина и фармацевтика

Ученые СПбГУ придумали эффективный способ борьбы с осложнениями после ран

Ученые Санкт-Петербургского государственного университета изучили влияние холодной плазмы на восстановление кожных ран. Доказав эффективность метода, исследователи создали специальную конструкцию, которая генерирует холодную плазму. Они установили, что плазменные струи могут воздействовать на особую форму микробных сообществ – бактериальные биопленки, вызывающие инфекционные осложнения и тормозящие регенерацию клеток в тканях.

На основании этого ученые разработали и изготовили установку, позволяющую генерировать холодную плазму и сравнить воздействия потока плазмы при его разном составе и скорости. Изменяя скорость плазменного потока и рабочий газ в его составе, исследователи выяснили, что лучше всего раны заживут с помощью струй на основе аргона и гелия.

<https://spbdnevnik.ru/news/2019-02-01/uchenye-spbgu-pridumali-effektivnyy-sposob-borby-s-oslozhneniyami-posle-ran>

Разработана искусственная кожа, предоставляющая сверхчеловеческие возможности

Группа исследователей из Университета Коннектикута (США) и Университета Торонто (Канада) разработала искусственную кожу, которая может дать ее обладателю сверхчеловеческие возможности. Растяжимая кожа оснащена многофункциональными датчиками, которые ощущают сильное магнитное поле, вибрацию или изменение давления.

Основу устройства составляет эластичная силиконовая нанотрубка, заполненная феррофлюидом – жидкостью из наночастиц оксида железа, которая может реагировать на магнитные поля. Трубка обмотана медным проводом, чтобы через нее могли проходить электрические сигналы.

Предполагается, что искусственная кожа сможет иметь множество применений: например, она может помочь при утилизации опасных материалов, при роботизированных поисково-спасательных миссиях. Кроме того, посредством нее можно в некоторой степени вернуть чувствительность людям с ампутированными конечностями через протезы и помочь пострадавшим от ожогов.

<https://naked-science.ru/article/sci/uchenye-razrabotali-iskusstvennuyu>

Перспективные материалы

Новое самовосстанавливающееся покрытие способно избавить материал от царапин и трещин

Команда исследователей из Северо-Западного университета (США) разработала новую стратегию нанесения покрытия на металл, который способен самовосстанавливаться в течение нескольких секунд при царапинах или трещинах. Новый материал сможет предотвратить превращение мелких дефектов в локальную коррозию, которая, в свою очередь, рискует привести к разрушению крупных конструкций – мостов, трубопроводов, самолетов.

В ходе работы ученым удалось повысить вязкость силиконового масла, добавив в него микрокапсулы из восстановленного оксида графена, которые образуют самоорганизующуюся структуру. Капсулы адсорбируют масло и образуют прочную сеть. Когда эта сеть нарушается трещинами или царапинами, капсулы высвобождают масло, восстанавливая ее. Покрытие прочно прилипает к материалу и надежно крепится даже под водой и в агрессивных химических средах.

Исследователи проверили покрытие на устойчивость к царапинам и урону, а также к враждебной среде. В проведенных экспериментах покрытие хорошо себя показало: алюминий более 200 раз восстанавливал свою структуру и не подвергся коррозии.

<https://naked-science.ru/article/sci/novoe-samovosstanavlivaushcheesya>

Инфокоммуникационные и космические технологии

Сотрудники четырех университетов разрабатывают свод законов о космическом пространстве

Команда, состоящая из сотрудников Университета Аделаиды (Австралия), Университета Нового Южного Уэльса (Австралия), Университета Эксетера (Великобритания) и Юридического колледжа Университета Небраски (США), приступила к работе над масштабным проектом, в рамках которого планируется собрать, уточнить и упорядочить все существующие законы, касающиеся исследования и освоения космоса и связанной с ним милитаризации.

Результатом работы выступит единый документ, который пропишет правила работы за пределами Земли для стран и частных компаний. Предполагается, что он будет опубликован в 2020 году и станет окончательным документом по военному праву и законодательству в области безопасности космоса. В процессе работы будут собраны и учтены знания десятков экспертов в области права и космической деятельности со всего мира.

<https://naked-science.ru/article/cosmonautics/sotrudniki-chetyreh>

Рейтинги и мониторинги вузов

Названы 10 самых востребованных инженерных вузов в России

Проект «Социальный навигатор» МИА «Россия сегодня» представил рейтинг наиболее востребованных инженерных вузов России. Благодаря

проведенному исследованию удалось составить перечень высших учебных заведений, которые являются лучшими с точки зрения заинтересованности работодателей в их выпускниках.

Востребованность вузов, как пояснили составители рейтинга, определяется на основании запросов предприятий, то есть учитывается то, насколько активно выпускники запрашивались работодателями – насколько они необходимы рынку труда.

Помимо оценки вуза по показателю доли выпускников, получивших направление на работу, учитывались такие критерии, как цитирование трудов сотрудников, коммерциализация интеллектуального и востребованность научного продукта организации.

Исходя из этого, список наиболее востребованных инженерных отечественных вузов выглядит следующим образом:

1. Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»;
2. Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана;
3. Московский физико-технический институт;
4. Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»;
5. Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева;
6. Пермский национальный исследовательский политехнический университет;
7. Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I;
8. Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники;
9. Национальный исследовательский университет «Московский институт электронной техники»;

10. Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики.

<https://zen.yandex.ru/media/postupi.online/nazvany-10-samyh-vostrebovannyh-injeneryh-vuzov-v-rossii-5c45c519679f3300ad9e52e5>