Иновативни услуги, предоставяни от
Център за компетентност „Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска“ („Квазар“) и от
Института по роботика към БАН
по процедура BG16RFPR002-1.005 „Малки иновативни грантове
за малки и средни предприятия“ по Програма „Научни изследвания, иновации и дигитализация за интелигентна трансформация“ 2021 – 2027 г.

№	Наименование на услугата	Кратко описание	Код на услугата
I	**Център за компетентност „Квантова комуникация, интелигентни системи за сигурност и управление на риска“ („Квазар“)**		
А	**Информатика и ИКТ**		
1	Интегрирано управление и анализ на данни от безпилотни системи	Събиране и съхранение на данни; Обработка на изображения и видео; Реалновременен анализ и симулации; Киберсигурност; Обучение и консултации	20028-0471-105
2	Интегрирани симулации и обучение за управление на кризи в критична инфраструктура	Симулации и обучение за реакция при кризи; Анализ и оптимизация на стратегии за защита; Управление и поддръжка на инфраструктурата в нормални и кризисни условия	20028-0468-107
3	Комплексни симулации, обучение и анализ за управление на риска в критични ситуации	Симулации и анализ на кризисни сценарии; Обучение на екипи и персонал; Сертификация и оптимизация на планове за сигурност; Изследователска и развойна дейност	20028-0462-107
4	Научно-изследователска и развойна дейност, изпитания и тестове на комуникационна инфраструктура, модули и системи	Провеждане на научно-изследователска и развойна дейност, изпитания и тестове на комуникационна инфраструктура, модули и системи	20028-0803-103
5	Обучение и консултации по квантова комуникация и криптография	Практически и теоретични обучения за интеграция на квантови технологии, управление на криптографски устройства и защита на квантови мрежи	20028-0478-106
6	Обучение и симулации за управление на тежка техника и реакции при бедствия	Обучение и тренировки за оператори на тежка техника в кризисни условия; Симулации за аварии и управление на логистиката при бедствия; Тактически учения и сигурност при събития; Работа с аварийна техника в индустриална среда; Моделиране и анализ	20028-0466-107
7	Разработка и интеграция на квантови комуникационни системи	Пълно решение за разработка, внедряване и тестване на квантови криптографски системи, квантово разпространение на ключове (QKD) и изграждане на защитени мрежи	20028-0477-106
Б	**Мехатроника и микроелектроника**		
1	Експертна консултация за приложение на иновативна сензорна технология в нехомогенни структури при едноосни деформации. За нуждите на критичната инфраструктура и иновативното строителство	Иновативна технология за анализ на твърдотелни нехомогенни структури – бетони и скални образци, с генерация на частици при въздействие на високи едноосни деформации. Постоянният мониторинг ранно оповестяване на предаварийни и аварийни ситуации	20028-0460-219

№	Наименование на услугата	Кратко описание	Код на услугата
2	Експертна консултация за разработване на иновативни решения, базирани на сензорни и мултисензорни технологии, с приложения в индустрията, медицината, околната среда и други области	Съдействие в приложимостта на мултисензорни и сензорни системи,оптимални режими на работа в конкретни условия на сензорните системи. Предоставяне на изисквания за ефективност, надеждност и откази на сензорните устройства	20028-0458-215
3	Изследване на полупроводникови електрони елементи, компоненти и изделия в ускорени климатични условия. Проектиране и програмиране на системи за управление на базата на микроконтролери и PLC	Провеждане на научно-изследователска и развойна дейност, изследване на полупроводникови електрони елементи, компоненти и изделия в ускорени климатични условия	20028-0804-217
4	Консултантска услуга за иновации в областта на наноструктурираните материали	Оценка и създаване на методика при разработване, оптимизация и внедряване на иновативни решения, базирани на наноструктурирани материали. Подкрепя проекти с научно обосновани анализи, разработване на нови технологии и адаптация на материали	20028-0459-213
5	Прототипиране, производство и тестване на материали и компоненти	3D печат, CNC обработка и прототипиране; Металообработка и изработка на резервни части; Производство и тестване на композитни материали; Тестове за якост и издръжливост; Обучение и консултации	20028-0470-102
6	Разработка и приложение на безпилотни летателни системи	Обучение и подготовка; Симулации и планиране; Разработка на технологии и прототипи; Екологичен мониторинг и анализ; Тестване и валидиране; Защита и сигурност	20028-0476-205
В	**Чисти технологии, кръгова и нисковъглеродна икономика**		
1	Консултация за иновации в батерийни системи за съхранение на електроенергия	Разработване и внедряване на иновативни решения за батерийни системи за съхранение на електроенергия, дизайн, диагностика, мониторинг и управление на енергийния капацитет, интеграция на интелигентни технологии за управление и устойчивост	20028-0457-505
2	Консултация за иновации в електрическия транспорт и зарядни станции	Разработване и внедряване на иновативни решения в областта на електрическия транспорт и зарядните станции. Оптимизация на сензорни системи, мониторинг и управление на енергийни процеси, диагностика на батерии и разработка на интелигентни платформи	20028-0461-505
II	**Институт по роботика към БАН**		
16	Експресно определяне качеството на полупроводниковите материали чрез подвижността на основните токоносители в микроелектрониката преди производствените процеси	Патентован е метод и устройство за експресно определяне качеството на полупроводниковите материали чрез подвижността на основните токоносители в микроелектрониката преди производствените процеси	10172-0117-215
17	Изготвяне на оценки за риска при операции за полети в специфична категория с БЛС (дронове)	Специфичната категория операции с БЛС са тези, при които има по-голям риск или когато едно или повече условия попаднат извън категорията. За осъществяване на такива операции се изисква предварително разрешение за експлоатация от ГД ГВА	10172-0455-205
18	Измерване и анализ на качество на електрическата енергия	Измерване и анализ на качество на електрическата енергия	10172-0514-501
19	Измерване и анализ на компенсация на реактивните товари	Измерване и анализ компенсация на реактивните товари	10172-0515-501

№	Наименование на услугата	Кратко описание	Код на услугата
20	Иновативна технология и процеси за преобразуване на ядрената енергия в електрическа чрез хидростатично налягане в подкрепа на енергийната сигурност на страната	В резултат количеството използвано ядрено гориво е редуцирано. Приложенията са продължително захранване на роботи, AI системи за сигурност, битовото енергопотребление	10172-0116-220
21	Комплексни консултации по заявка от фирми, предприятия бизнес-структури и др. за оформяне на техни резултати и идеи за патентна защита	Комплексни консултации за проучване, формулиране, оформяне, подготовка, изготвяне на съпътстващата документация и регистрирането в Патентното ведомство на Р. България на заявки за патенти за изобретения	10172-0119-101
22	Консултации за избор на методологии и системи на нови принципи за превенция и предпазване от аварии на екосистемата и крупни обекти	Открит е нов ефект на генерация на микрочастици при едноосни деформации в скали и бетони, които са нехомогенни системи. Той е патентован с 5 изобретения и е адаптиран като методология за превенция от аварии на екосистемата и крупни обекти	10172-0118-211
23	Моделиране, проектиране, прототипиране, характеризиране и диагностика на иновативни микросензорни елементи, компоненти, интегрални схеми и системи за многомерната 2D и 3D метрология	ране, проектиране, технологични процеси, характеризиране и диагностика, необходими за реализацията на иновативни микросензорни елементи, компоненти, интегрални схеми, мултисензорни модули и системи за автоматизацията и метрология	10172-0095-215
24	Определяне на температурните работни режими в екстремални условия на функциониране на иновативни микросензорни устройства и компоненти	Определяне температурните режими в екстремални условия на ново поколение сензорни елементи, притежаващи висока точност, изравнени характеристики и взаимозаменяемост	10172-0115-220
25	Проектиране на ел. мрежи и системи в енергетиката	Проектиране на вътрешни инсталации, кабелни и въздушни мрежи средно и ниско напрежение, трансформаторни под-станции, разпределителни уредби, вътрешни оборудване на промишлени предприятия, фотоволтаични системи, компенсация на реактивните товари	10172-0516-501
26	Проектиране на механични системи – CAD-CAE, 3D моделиране и анализи. Системи за оптично и лазерно 3D сканиране на детайли и машини	Проектиране на механични системи – CAD-CAE, 3D моделиране и анализи: компонентно базирано моделиране; оптимизация на формообразуването и процесите по моделиране; технологично адаптиране	10172-0517-208
27	Системи за оптично и лазерно 3D сканиране на детайли и машини	Системи за оптично и лазерно 3D сканиране на детайли и машини: анализ на формите и сложността на обектите; настройка на системите за оптично/лазерно сканиране; оценка на повърхнините и формите при сканиране и реинженеринг	10172-0518-208