

- **Sammanställning på vad våra forskare har gjort inom Mirai 2.0 hittills**
 - [Forskare från både HNT och HS som är eller kan tänkas bli verksamma inom MIRAI 2.0](#) (Totalt: 46)
 - Materialvetenskap (14 forskare och 1 TEG representant)
 - Hållbarhet (18 forskare och 1 TEG representant)
 - Åldrande (9 forskare)
 - Innovation och Entreprenörskap (7 forskare)
 - AI (9 forskare)
 - 4 frömedel projekt finansierade inom MIRAI 2.0
 - (2022) Marketing technology (MARTECH) for customer behavioral transformation to rapidly reduce food wastes, Avit Bhowmik (HS)
 - (2022) Developing advanced energy management systems, Jorge Solis (HNT)
 - (2023) Holistic Approach towards Building Resilient Society: Climate Change, Disaster Risk Reduction, Sustainable Development, Mikael Granberg (HS)
 - (2023) Marketing technology (MARTECH) for customer behavioral transformation to rapidly reduce food wastes, Avit Bhowmik (HS)
 - 3 frömedel projekt mellan akademi och industri finansierade inom Intsam (VINNOVA)
 - (2022) Blended biofuel pellets for household and industrial boilers using Miscanthus biomass and wood residues, Ali Mohammadi (HNT)
 - (2022) Sustainable Ageing of Migrant Populations in Sweden and Japan and their Transnational Families in the Framework of Digital Technologies, Anna Pechurina (HS)
 - (2022) Implementing novel sustainable solutions based on collaborative robots using mixed reality (MR) and artificial intelligence, Jorge Solis (HNT)
 - 6 presentationer inom R&I Week
 - (2022) Blended biofuel pellets using Miscanthus biomass and wood residues, *poster presentation*
 - (2022) Developing advanced energy management systems, *mundlig presentation*
 - (2022) Implementing novel sustainable solutions based on collaborative robots using mixed reality (MR) and artificial intelligence (AI), *poster presentation*
 - (2022) Sustainable Ageing of Migrant Populations in Sweden and Japan and their Transnational Families in the Framework of Digital Technologies, *poster presentation*
 - (2023) Collaboration between IRIDeS and CNDS, *mundlig presentation*
 - (2023) Sustainable Solutions to Improve Safety in the Interaction Between Humans and Collaborative Robots, *poster presentation*
 - 4 organiserade workshop/seminarium
 - (2022) Workshop on Ageing and Migration, Toyo Universitet, totalt deltagare: 25
 - (2022) Online Mini-Symposium on Death and Aging, Karlstad Universitet, totalt deltagare: 25
 - (2023) Society-centered Industry 5.0, Karlstad Universitet, totalt deltagare: 19
 - (2023) Overview of CNDS activities at IRIDeS, Tohoku Universitet, totalt deltagare: 20
 - 4 vetenskapliga publikationer
 - (2023) Energy Production Features of Miscanthus Pellets Blended with Pine Sawdust, BioEnergy Research
 - (2023) Body gesture recognition for collaborative robots, 16th IFToMM World Congress
 - (2023) Toward safe and efficient human-robot teams: Mixed reality-based robot motion and safety index visualization, 16th IFoMM World Congress

- (2024) Mixed Reality-based 6D-Pose Annotation System for Robot Manipulation in Retail Environments, 2024 IEEE/SICE International Symposium on System Integration
 - (2024) Edited volume Aging, Migration and the Digital in preparation (Routledge)
 - 2 extern finansierade ansökningar
 - (2022 / Beviljade) Multi-modal Human-Robot Co-adaptive Planning for Collaborative Tasks using Mixed Reality and Artificial Intelligence, The International Collaborative Research Promotion Program, Ritsumeikan Universitet
 - (2022 / Avslagen) Biologically inspired approach in optimizing cultivation in climate-controlled greenhouses with local renewable energy to establish sustainable crop production in agriculturally unexplored regions producing a small ecological footprint, Belmont Forum (Svenska sidan: FORMAS)
 - (2024 / Under planering) Två ansökningar till RJ och Erasmus KA2 inom E-migraeing
- **Vad det har lett till för KaU**
 - Förenkling av möjligheter för våra forskare för att träffa och/eller knytta nya kontakter med japanska forskare under olika aktiviteter organiserad inom MIRAI, bl.a. Research & Innovation Week, osv.
 - Utveckling av nya möjligheter för våra doktorandstudenter för att delta kurser som erbjuds inom MIRAI, bl.a. sommarskolan om *Natural Hazards in the Anthropocene*, osv.
 - Förstärkning av vårt pågående samarbete med vår japanska universitetspartner inom utbildning (t.ex. Waseda universitet), bl.a. diskutera om möjligheter för att utöka vårt nuvarande akademiska utbytesavtal på fakultetsnivå till universitetsnivå
 - Utökning av möjligheter för att attrahera externa finansieringsmedel med japanska universitetspartner i samarbete med industrin
 - Identifiering av möjligheterna till eventuella bidrag från den japanska ambassaden till vår starka forskningsmiljö som har eller visade intresse av samarbete med Japan
- **Vad det finns för konkret aktivitetsplan framåt**
 - Att ansluta våra befintliga samarbets arenor som är relevanta för kunskapsområdet inom MIRAI 3.0, bl.a. DigitalWell Arena, STING BioEconomy, SOLVE, SESBC, DAMI4.0, osv.
 - Att bidra till den Global Challenges i MIRAI 3.0 utifrån vår forskare perspektiv inom nedan områden
 - Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages (SDG3)
 - Artificial Intelligence driven materials design (SDG9)
 - Climate action (SDG13)
 - Society-centered Industry 5.0 (SDG 7, 8 and 9)
 - Materials for Energy Conversion and Storage (SDG7)
 - Research infrastructure (in X-ray synchrotron and neutron)
 - För bidra till att förbättra den sociala hållbarhetsaspekten av innovation och entreprenörskap.
 - Att få tillgång till GIO resurser för att förenkla samarbete med Japan, bl.a. GIO's CTRIVE® tool box: COMPETENCE DEVELOPMENT TOOL FOR RESEARCH: INTELLECTUAL VALUE ENHANCEMENT, osv.