

令和2年度 試験研究課題一覧

北海道立総合研究機構 工業試験場

当試験場は、本道における個性豊かで活力に満ちた持続可能な地域づくりに貢献するため、ものづくり産業の競争力強化とともに、道内において関連企業等の集積が進みつつあり成長が期待される産業や低炭素・循環型社会の実現に寄与する産業の育成に資する研究課題を設定し、道総研全体の総合力を発揮しながら産業界や大学など外部機関との密接な連携を図ることで、取り組みを進めています。令和2年度当初においては、次の36の研究課題に取り組む予定です(★:R2年度新規課題)。

研究課題名		担当部
戦略研究（法人の各研究分野の連携のもと戦略的に推進する道の重要施策に関わる研究）		2 課題
★	持続可能な農村集落の維持・向上と新たな産業振興に向けた対策手法の確立 ・「高齢者見守り・健康支援システム」の実用化に向けたシステム開発と検証	産業システム部
★	近未来の社会構造や環境の変化を見据えた力強い食産業の構築 ・道産農林産物の収穫作業省力化に関する基盤技術の開発 ・食品の非破壊内部検査技術の開発	産業システム部
重点研究（産学官の連携等により実施する事業化・実用化を目指す研究）		4 課題
	牧草被害低減と利活用率向上に向けたエゾシカ捕獲技術の確立	産業システム部
★	AIによる自律化を目指したハウス栽培管理作業向けフィールドロボットの開発	産業システム部
	レーザ加工を利用した自動車部品用金型の長寿命化技術の開発	材料技術部
★	AM技術を用いた高性能鋳ぐるみ部品製作法の開発	材料技術部
経常研究（技術力の向上等に必要な基盤的研究や技術革新に応える先導的研究）		19 課題
	UAVを活用した低コスト森林調査方法の研究	産業システム部
	ハイパースペクトルカメラを用いた作物病害虫被害判別に有効な分光反射特性の解析	産業システム部
	UAV活用型作物育種に向けた効率的な撮影画像解析ツールの開発	産業システム部
	外観検査のための多視点画像解析手法に関する研究	産業システム部
	機械学習による大規模時系列データの状態推定に関する研究	産業システム部
	高速かつ安定な重力補償システムの開発	産業システム部
	作業現場の安全管理に向けた姿勢・動作簡易分析手法の開発	産業システム部
	多様な食品に対応したハンドリング技術の開発	産業システム部
★	移動ロボットの協調作業のための相対位置・姿勢計測技術に関する研究	産業システム部
	バイオマスファイバーの解繊および特性評価に関する研究	材料技術部
	溶融亜鉛めっき品の環境脆化に関する研究	材料技術部
	機能性プラスチックフィルムの設計・成形加工技術の開発	材料技術部
	耐溶損性に優れたコーティング方法の開発	材料技術部
	プレス加工シミュレーションを活用した深絞り加工の評価技術の構築	材料技術部
★	天然由来物質の高機能化を目指した分離・反応プロセスの開発	材料技術部
★	非焼成硬化技術による崩壊性材料の開発	材料技術部
★	現場補修めっき技術の高度化に関する研究	材料技術部
★	技術・技能伝承における視線データを活用した拡張現実技術に関する研究	材料技術部
★	ユーザー中心設計のための試作活用技術に関する研究	開発推進部
一般共同研究（民間企業等と共同で行う研究）		2 課題
	耐高温エロージョン・コロージョン金属材料の開発	材料技術部
	植物繊維複合化樹脂の実用化研究	材料技術部
公募型研究（国等の公募型研究開発制度を活用して実施する研究）		7 課題
	乳用牛の泌乳平準化とAIの活用による健全性向上技術の開発	産業システム部
	食品製造工程の自動化技術の開発	産業システム部
	新規アルゴリズムによるサケマス稚魚個体・群れの生体解析システムの開発	産業システム部

	再帰反射構造を有しSAR衛星で観測可能な海上浮力体の研究開発	産業システム部
	魚類コラーゲンペプチドの医療分野への応用をめざした研究	材料技術部
	ワイン製造残渣を利用した新規機能性素材の研究開発	材料技術部
	カーボンゲルをモデル吸着剤とした液相吸着のメカニズム解明	材料技術部
職員研究奨励事業（研究職員自らの自由な発想による研究）		2 課題
★	脚式移動機構の活用による不整地向け運搬補助システムの開発に関する基礎的研究	産業システム部
★	養殖カキへの標識の付与を可能にする基質の開発	材料技術部