

Návrhy bakalářských prací pro akademický  
rok 2019/2020

Téma č. 1	
Název práce	<b>Kryogenní zpracování slinutých karbidů</b>
Vedoucí	Ing. Vojtěch Průcha

Téma č. 2	
Název práce	<b>Porušování koroze pod napětím v prostředí nízkotlaké páry</b>
Vedoucí	Ing. Jaromír Janoušek

Téma č. 3	
Název práce	<b>Vývoj nástroje pro testování účinků chlazení při zpracování plechu metodou „Hot Stamping“.</b>
Vedoucí	Ing. Soňa Benešová, Ph.D.

Téma č. 4	
Název práce	<b>Vliv režimu tepelného zpracování na strukturu a mechanické vlastnosti kované rychlořezné oceli.</b>
Vedoucí	Ing. Soňa Benešová, Ph.D.

Téma č. 5	
Název práce	<b>Sorbenty těžkých kovů z odpadních vod na bázi principů „zelené chemie“</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Petr Duchek, CSc.

Téma č. 6	
Název práce	<b>Sítování materiálů na bázi plastifikovaného škrobu pomocí mikrovln</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Petr Duchek, CSc.

Téma č. 7	
Název práce	<b>Materiálová databáze vybraných materiálů tepelných elektráren a jejich testování</b>
Vedoucí	Prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE

Téma č. 8	
Název práce	<b>Optimalizace parametrů tepelných zdrojů pro simulaci svařování elektrickým obloukem metodami MIG, MAG, TIG</b>
Vedoucí	Ing. Anton Florek, CSc. IWE

Téma č. 9	
Název práce	<b>Studium akustických projevů při deformačním zatěžování materiálů</b>
Vedoucí	Ing. Petr Beneš PhD.

Téma č. 10	
Název práce	<b>Studium povrchových optických jevů vzniklých při kalení ocelí v různých</b>

	<b>kapalných médií pomocí vysokorychlostního záznamu.</b>
Vedoucí	Ing. Petr Beneš PhD.
Téma č. 11	
Název práce	<b>Analýza deformačních jevů pomocí vysokorychlostního záznamu</b>
Vedoucí	Ing. Petr Beneš PhD.

Téma č. 12	
Název práce	<b>Srovnání digitální a klasické rentgenografie kovových materiálů</b>
Vedoucí	Ing. Petr Beneš PhD.

Téma č. 13	
Název práce	<b>Pulsní laserová depozice bioaktivních nanočástic pro zvýšení osseointegrace porézních titanových povrchů</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Tomáš Křenek, Ph.D.

Téma č. 14	
Název práce	<b>Využití indukčního ohřevu pro žíhání a popouštění ocelí</b>
Vedoucí	Ing. Jiří Hájek, Ph.D.

Téma č. 15	
Název práce	<b>Korozní odolnost hliníkových slitin</b>
Vedoucí	Ing. Jiří Hájek, Ph.D.

Téma č. 16	
Název práce	<b>Chování manganové oceli při zatěžování</b>
Vedoucí	Prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE

Téma č. 17	
Název práce	<b>Mikrostruktura a lokální mechanické vlastnosti zirkoniových slitin po vysokoteplotní oxidaci</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Olga BLÁHOVÁ, Ph.D.

Téma č. 18	
Název práce	<b>Svařování austenitických materiálů obohacených borem metodou 521</b>
Vedoucí	Ing. Petra Čejková, IWE

Téma č. 19	
Název práce	<b>Povrchové úpravy jako protikorozní úprava heterogenního svaru</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 20	
Název práce	<b>Vliv mikroorganismů na korozní odolnost kovových materiálů</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 21	
Název práce	<b>Elektrochemické metody testování mezikrystalové koroze</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 22	
Název práce	<b>Zvýšení korozní odolnosti svarů ocelí s obsahem boru</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 23	
Název práce	<b>Studium tenkých oxidových vrstev připravených na polymerních substrátech</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Olga BLÁHOVÁ, Ph.D.

Téma č. 24	
Název práce	<b>Rhodiování stříbrných šperků</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 25	
Název práce	<b>Porovnání svařitelnosti hliníkových slitin metodou 521 (laser) a metodou 141 (TIG).</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

# Návrhy diplomových prací pro akademický rok 2019/2020

Téma č. 1	
Název práce	<b>Aplikace/zpracovatelnost kovových prášků aditivními technologiemi</b>
Vedoucí	Prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE

Téma č. 2	
Název práce	<b>Ověřování funkčnosti sonotrod při ultrazvukovém svařování</b>
Vedoucí	Ing. Soňa Benešová, Ph.D.

Téma č. 3	
Název práce	<b>Aplikace plastifikovaného škrobu jako biomateriálu</b>
Vedoucí	doc. Ing. Petr Duchek, CSc.

Téma č. 4	
Název práce	<b>Tepelné zpracování austenické borové oceli pro energetiku</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Václav Machek, CSc.

Téma č. 5	
Název práce	<b>Optimalizace robotického svařování</b>
Vedoucí	Prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE

Téma č. 6	
Název práce	<b>Pokročilá simulace tavného svařování pomocí software Sysweld</b>
Vedoucí	Prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE

Téma č. 7	
Název práce	<b>Využití vybraných technik NDT při kontrole tepelného zpracování ocelí</b>
Vedoucí	Ing. Petr Beneš PhD.

Téma č. 8	
Název práce	<b>Zpevňování kovových materiálů metodou Laser Shock Peening (LSP)</b>
Vedoucí	Ing. Petr Beneš PhD.

Téma č. 8	
Název práce	<b>Provozní opravy materiálu ventilů v tepelných elektrárnách</b>
Vedoucí	Prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE

Téma č. 9	
Název práce	<b>Testování korozní odolnosti laserových návarů na bázi měď-čedič ve specifických korozních prostředích</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 10	
Název práce	<b>Porovnání standardního a kryogenního tepleného zpracování nástrojové oceli</b>
Vedoucí	Doc. Ludmila Kučerová, Ph.D.

Téma č. 11	
Název práce	<b>Vliv parametrů kosého válcování a tepelného zpracování na strukturu a vlastnosti vysokopevných ocelí</b>
Vedoucí	Doc. Ludmila Kučerová, Ph.D.

Téma č. 12	
Název práce	<b>Vliv různého obsahu hliníku a manganu na korozivzdornost vysokopecvných ocelí</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 13	
Název práce	<b>Využití dilatometrických měření při TZ hliníkových bronzů</b>
Vedoucí	Doc. Ludmila Kučerová, Ph.D.

Téma č. 14	
Název práce	<b>Optimalizace parametrů stabilizačního žíhání na oceli 08Ch18N10T</b>
Vedoucí	Doc. Ludmila Kučerová, Ph.D.

Téma č. 15	
Název práce	<b>Možnosti protikorozní ochrany heterogenního svaru</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 16	
Název práce	<b>Tepelné zpracování austenitické borové oceli pro energetiku</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Václav Machek, CSc.

Téma č. 17	
Název práce	<b>Kontrola a charakteristika kalících médií</b>
Vedoucí	Ing. Ondřej Chocholatý, Ph.D.

Téma č. 18	
Název práce	<b>Vliv tepelně mechanického zpracování na mikrostrukturu a vlastnosti oceli se zvýšeným obsahem hliníku</b>
Vedoucí	Doc. RNDr. Dagmar Jandová, Ph.D.

Téma č. 19	
Název práce	<b>Vliv parametrů depozice na výsledné vlastnosti kovových komponent vytvořených pomocí metody přímé laserové depozice</b>
Vedoucí	Doc. Ing. Ján Džugan, Ph.D.

Téma č. 20	
Název práce	<b>Porézní částice jako plovoucí nosiče pro katalytické nanomateriály</b>
Vedoucí	doc. Ing. Tomáš Křenek, Ph.D.

Téma č. 21	
Název práce	<b>Svařování vysokopevných ocelí</b>
Vedoucí	Ing. Jaroslav Brabec, IWE