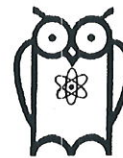




**MISKOLCI EGYETEM
MŰSZAKI FÖLDTUDOMÁNYI KAR
TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI TANÁCSA**



AJÁNLÁS

**Pusztai Patrik MSc hallgató
a Pro Scientia Aranyérem kitüntetés elnyerésére irányuló pályázatához**

Pusztai Patrik 1992-ben született. Sikeres érettségi bizonyítvány megszerzése után 2011-ben a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Műszaki Földtudományi alapszak *Olaj- és Gázmérnöki szakirányára* nyert felvételt. Elkötelezettségét és kimagasló tanulmányi eredményeit 2015-ben megszerzett kiváló minősítésű BSc oklevele igazolja.

Még ugyanabban az évben felvételt nyert a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Olajmérnöki (angol nyelvű) MSc (mesterszakos) képzésére, melyet érdemjegyeinek illetve az OTDK-n szerzett első helyezéseinek köszönhetően vélhetően kimagasló eredménnyel a szemeszter végén abszolvál.

A kiemelkedő tanulmányi eredményeiért az alábbi elismerésekben részesült:

- 2017.** Arany fokozatú tanulmányi emlékérem
- 2016. – 2017.** “Új Nemzeti Kiválóság Ösztöndíj”
- 2015. – 2017.** “MOL Tanulmányi Ösztöndíj”.

A Magyar Olajipari vállalatnál szakmai gyakorlatait aktívan és figyelemreméltó szakmai elhivatottsággal töltötte.

Olajmérnöki tanulmányai során érdeklődésének fókuszába a rezervoármechanikai jelenségek vizsgálata került. Mind BSc, mind MSc tanulmányai mellett részt vett a Miskolci Egyetem Alkalmazott Földtudományi Kutató Intézetben folyó kutatásokban. Támogatta témavezetője tudományos kutatási tevékenységét a Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Földtudományi Kutatócsoportján belül, melynek eredményességét közös publikációk mutatják. Részt vett az "Interdiszciplináris kutatói teamek létrehozása és felkészítése a nemzetközi programokban való részvételre környezetbiztonsági kutatási területeken" c. TÁMOP projekt keretein belül a széndioxid geológiai formációkban történő elhelyezéseinek környezetbiztonságával kapcsolatos kutatásokban, ezen belül a CO₂ Reservoir Conformance Control pilot kísérletsorozatban. Az eredményes együttműködést 2017 januárjától munkaviszony követte, így a jelölt jelen pillanatban a ME Alkalmazott Földtudományi Kutató Intézet főállású munkatársa, majd sikeres doktori képzésre történő felvétele után fiatal kutatója lesz. Doktori fokozatszerzésének témája az intézetben folyó GINOP pályázat sikeres megvalósításához járul majd hozzá. A “Földi energiaforrások hasznosításához kapcsolódó hatékonyság növelő mérnöki eljárások fejlesztése” c. GINOP-2.3.2-15-2016-00010 kutatás-fejlesztési projektben, már indulása óta dolgozik, amely az olajipari kihozatal növelő eljárások (EOR módszerek) vizsgálatát és kutatását jelenti, kifejezett hangsúllyal a hidraulikus rétegrepesztési eljárások vizsgálatára, valamint a rendkívül kis pórustartományokban lévő gáz áramlások modellezésére.

A kutatóintézetben eddig eltöltött munkája során megismerkedhetett és tanulmányozhatott számos közfizikai jelenséget. Ezen vizsgálatok későbbi kutatómunkája során elengedhetetlennek bizonyultak, melyek során a különböző kihozatal növelő eljárások területén végzett mélyrehatóbb kutatásokat, elsősorban a hidraulikus rétegrepesztés témakörében.

Jelen kutatómunkái során a rendkívül kis pórusméretekben történő gázáramlások modellezésével és leírásával foglalkozott. Ezen kutatások során a Darcy áramlástól eltérő siklási és átmeneti tartományban történő áramlások különböző matematikai modelljeinek kutatására szentelt figyelmet, amelyek megértése elengedhetetlen a magyarországi formációk gazdaságos termeltetésének eléréséhez. Kutatómunkája eredményeit konferencia előadások és publikációk formájában tette közzé.

Publikációi:

Pusztai, P., Jobbik, A.: „*Micro- És Nanoméretű Pórusterekben Történő Gázáramlás Vizsgálata*”, Műszaki Tudomány Az Észak-Kelet Magyarországi Régióban, Elektronikus Műszaki füzetek, Nyíregyháza, 2017.

Pusztai, P., Jobbik, A.: „*Modeling Natural Gas Flow Behaviors in Unconventional, UHPHT Reservoirs with Nanoporous Media*”, Proceedings of 13th International Conference on Heat Engines and Environmental Protection, ISBN: 978-963-420-907-2, Budapest, 2017.

Pusztai, P.: „*Palagázban történő áramlások áttekintése és alkalmazása egy magyarországi ultra magas nyomású és hőmérsékletű (UHPHT) tároló magmintáin keresztül*” Diáktudomány c. kiadvány, Miskolc 2017

Pusztai, P., Jobbik, A.: „*Investigation of gas flow models in case of micro and nano poresize reservoirs*”, Geosciences and Engineering, a Publication of the University of Miskolc (kiadó: Miskolc University Press). HU ISSN 2063-6997, Miskolc, 2017.

Jobbik, A., Lengyel, T., Pusztai, P.: „*An Innovative Method for Hydraulic Fracturing Optimization*”, Proceedings of the 4th International Scientific Conference on Advances in Mechanical Engineering (ISCAME 2016), pp. 302-307., ISBN:978-963-473-944-9, Debrecen, 2016.

Jobbik, A., Lengyel, T., Pusztai, P.: „*Hidraulikus rétegrepesztés optimalizálása*”, ENERGOExpo Nemzetközi Energetikai Szakkiállítás és Konferencia, konferencia kiadvány, pp. 1-21, Debrecen, 2015.

Jobbik, A., Lengyel, T., Pusztai, P.: „*Összetett matematikai modell hidraulikus rétegrepesztés optimalizálására*”, Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Közlemények Kőolaj és Földgáz kötet 85, pp. 97-105., ISSN 2063-5508, Miskolc, 2015.

Pusztai, P., Lengyel, T.: „*Hidraulikus rétegrepesztés optimalizálás költséghatékony szempontból*”, Diáktudomány c. kiadvány, ISSN 2062-07-21, Miskolc, 2015.

Pusztai, P.: „*Ferdített kutak hidraulikus rétegrepesztés optimalizálása*”, Szakdolgozat, Miskolc, 2015.

Már az alapszakos hallgatói éveiben megkezdte a tudományos diákköri tevékenységét, melynek során a Society of Petroleum Engineers (SPE) és az American Association of Petroleum Geologists (AAPG) nemzetközi olajipari szervezetek tagja lett. Eddig öt TDK dolgozatot készített el konzulensei vezetésével és mutatatta be a Miskolci Egyetemi TDK Konferencián és az OTDK-n is:

2017. Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Dunaújváros: „*Overview and Application of ShaleGas Flow Modelsthrough a Hungarian Ultra HighPressureHighTemperature (UHPHT) Reservoir’s CoreSamples*” **1. díj.**

- 2016.** Tudományos Diákköri Konferencia, Miskolc: „Overview and Application of Shale Gas Flow Models through a Hungarian Ultra High Pressure High Temperature (UHPHT) Reservoir's Core Samples” **2. díj**
- 2015.** Országos Tudományos Diákköri Konferencia, Budapest: „Hidraulikus Rétegrepesztés Optimalizálása Költséghatékony Szempontból” **3. díj**
- 2014.** Tudományos Diákköri Konferencia, Miskolc: „Hidraulikus Rétegrepesztés Optimalizálása Költséghatékony Szempontból” **2. díj**
- 2014.** Takács Ernő Tudományos Diákköri Verseny, Miskolc: „Makói Palagáz” **1. díj**

Kutatómunkája meggyőző, magas szintű szakmai és nyelvi felkészültsége révén eredményesen szerepelt több hazai- és nemzetközi szakmai és tudományos konferencián. Komplex mérnöki gondolkodású, aktív, lendületes személyiség.

Fentiek alapján a Miskolci Egyetem Műszaki Földtudományi Kar Tudományos Diákköri Tanácsa nagyon melegen támogatja Pusztai Patrik Pro Scientia Aranyérem kitüntetés elnyerésére irányuló pályázatát.

Miskolc, 2017. április 24.



Dr. Bokányi Ljudmilla C.Sc.
egyetemi docens
intézeti tanszékvezető
a Kari TDT elnöke