

## **I. PEO PROGRAM SARJANA MOD PENYELIDIKAN**

Program Sarjana dirancang bagi melahirkan graduan yang memenuhi objektif berikut:

*The Master program is designed to produce graduates who fulfill the following objectives:*

- PEO1** Berkebolehan dalam mengintegrasikan konsep, teori, kaedah dan pengetahuan terkini dalam menjalankan penyelidikan yang berkualiti dan berguna untuk kesejahteraan masyarakat setempat dan sejagat.  
(PLO1 - Pengetahuan dan Pemahaman, PLO2 - Kemahiran Kognitif)

*Capable of integrating concepts, theories, methods, and current knowledge to conduct quality research that benefits both the local and global community. (PLO1 - Knowledge and Understanding, PLO2 - Cognitive Skills)*

- PEO2** Graduan yang mahir dalam menganalisis permasalahan secara kritis dan tepat serta berupaya meneroka penyelesaian secara kreatif dan inovatif menerusi pelbagai platform digital yang terkini.  
(PLO3 - Kemahiran Praktikal, PLO6 - Kemahiran Digital, PLO7 - Kemahiran Numerasi)

*Graduates who are skilled in analyzing problems critically and accurately and capable of exploring creative and innovative solutions through various modern digital platforms. (PLO3 - Practical Skills, PLO6 - Digital Skills, PLO7 - Numeracy Skills)*

- PEO3** Mengamalkan nilai profesional, kelestarian dan beretika dalam menjalankan tanggungjawab kepada majikan, masyarakat dan negara.  
(PLO11 - Etika & Profesionalisme, PLO8 - Kepimpinan, Autonomi & Tanggungjawab)

*Practicing professional, sustainable, and ethical values in fulfilling responsibilities to employers, society, and the nation. (PLO11 - Ethics & Professionalism, PLO8 - Leadership, Autonomy & Responsibility)*

- PEO4** Mempunyai kemahiran komunikasi yang efektif dan berkeyakinan dalam menyampaikan ilmu secara lisan dan bertulis serta berupaya mengaplikasikan set minda dan kemahiran keusahawanan dalam kerja penyelidikan  
(PLO5 - Kemahiran Komunikasi, PLO10 - Kemahiran Keusahawanan)

*Possess effective and confident communication skills in conveying knowledge orally and in writing and be able to apply entrepreneurial mindsets and skills in research work. (PLO5 - Communication Skills, PLO10 - Entrepreneurial Skills)*

- PEO5** Berkebolehan dalam meneroka ilmu baharu dan kolaborasi rentas bidang yang memberi impak kepada pembangunan dan kelestarian sosio-ekonomi masyarakat dan negara  
(PLO4 - Kemahiran Interpersonal, PLO9 - Kemahiran Personal)

*Capable of exploring new knowledge and cross-disciplinary collaboration that impacts the socio-economic development and sustainability of society and the nation. (PLO4 - Interpersonal Skills, PLO9 - Personal Skills)*

### **Jadual 1: Pemetaan PEO dan PLO Program Sarjana Mod Penyelidikan**

| Hasil Pembelajaran Program<br><i>Programme Learning Outcome (PLO)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Objektif Pendidikan Program<br><i>Programme Educational Objective (PEO)</i> |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | PEO1                                                                        | PEO2 | PEO3 | PEO4 | PEO5 |
| PLO1                                                                  | <p>Mempamerkan pengetahuan dan pemahaman yang mendalam dan terkini dalam bidang <b>Kejuruteraan Bahan/Sumber Mineral/ Polimer</b></p> <p><i>Demonstrate in-depth and frontier knowledge in the <b>Materials/ Mineral Resources/ Polymer Engineering fields.</b></i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ✓                                                                           |      |      |      |      |
| PLO2                                                                  | <p>Mengaplikasikan pengetahuan secara kritis dan integratif bagi mengurus dan menyelesaikan masalah <b>kompleks Kejuruteraan Bahan/ Sumber Mineral/ Polimer</b> menggunakan pelbagai teknik, alatan atau kemahiran bagi tujuan menghasilkan idea baru atau penyelesaian inovatif.</p> <p><i>Apply knowledge critically and integratively to manage and solve <b>complex Materials/ Mineral Resources/Polymer Engineering</b> problems using various techniques, tools or skills for the purpose of producing new ideas or innovative solutions.</i></p> | ✓                                                                           |      |      |      |      |
| PLO3                                                                  | <p>Mempamerkan kemahiran penyelidikan yang efektif dan inovatif dengan menggunakan kaedah penyelidikan khusus serta teknik penyiasatan terkini dalam bidang berkaitan dengan pengawasan minimum.</p> <p><i>Demonstrate effective and innovative research skills by utilizing specialized research methods and the latest investigative techniques in the relevant field with minimal supervision</i></p>                                                                                                                                                |                                                                             | ✓    |      |      |      |
| PLO4                                                                  | <p>Mempamerkan kebolehan untuk berkolaborasi dengan pelbagai pihak dalam melaksanakan penyelidikan.</p> <p><i>Demonstrate the ability to collaborate with various parties in carrying out the research.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                             |      |      |      | ✓    |
| PLO5                                                                  | <p>Membentangkan pengetahuan, kemahiran, idea dan dapatan penyelidikan secara jelas menggunakan kaedah yang bersesuaian kepada pelbagai pihak.</p> <p><i>Present knowledge, skills, ideas, and research findings clearly using appropriate methods to various parties.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                             |      |      | ✓    |      |

| Hasil Pembelajaran Program<br><i>Programme Learning Outcome (PLO)</i> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Objektif Pendidikan Program<br><i>Programme Educational Objective (PEO)</i> |      |      |      |      |
|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|
|                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | PEO1                                                                        | PEO2 | PEO3 | PEO4 | PEO5 |
| PLO6                                                                  | <p>Menggunakan teknologi digital dan perisian bersesuaian bagi menganalisis dan mengukuhkan dapatan penyelidikan.</p> <p><i>Utilize appropriate digital technology and software to analyze and enhance research findings.</i></p>                                                                                                                   |                                                                             | ✓    |      |      |      |
| PLO7                                                                  | <p>Menggunakan kaedah yang bersesuaian bagi menganalisis dan menilai data bagi tujuan menyelesaikan masalah <b>berkaitan Kejuruteraan Bahan/Sumber Mineral/Polimer</b></p> <p><i>Use appropriate methods to analyze and evaluate data for the purpose of solving problems <b>related to Materials/Mineral Resource/Polymer Engineering.</b></i></p> |                                                                             | ✓    |      |      |      |
| PLO8                                                                  | <p>Mempamerkan kualiti kepimpinan dan bertanggungjawab semasa bekerjasama dengan pelbagai pihak dalam mengurus penyelidikan.</p> <p><i>Demonstrate leadership qualities and be responsible when collaborating with others in managing research</i></p>                                                                                              |                                                                             |      | ✓    |      |      |
| PLO9                                                                  | <p>Mempamerkan komitmen terhadap pembelajaran sepanjang hayat dan perkembangan sendiri dalam bidang <b>Kejuruteraan Bahan/Sumber Mineral/Polimer</b>.</p> <p><i>Demonstrate commitment to lifelong learning and personal development in the <b>Materials/Mineral Resources/Polymer Engineering</b> fields.</i></p>                                  |                                                                             |      |      |      | ✓    |
| PLO10                                                                 | <p>Mengaplikasikan kemahiran keusahawanan untuk mengenal pasti peluang dan melaksanakan projek berkaitan bidang penyelidikan.</p> <p><i>Apply entrepreneurial skills to identify opportunities and implement projects related to the field of research.</i></p>                                                                                     |                                                                             |      |      | ✓    |      |
| PLO11                                                                 | <p>Mematuhi peraturan dan arahan keselamatan serta mempamerkan prinsip, profesionalisme, etika dan amalan kelestarian dalam menjalankan penyelidikan.</p> <p><i>Comply with safety rules and instructions, and demonstrate principles, professionalism, ethics, and sustainable practices in conducting research.</i></p>                           |                                                                             |      | ✓    |      |      |