



**TAWARAN PENAJAAN
JABATAN PERKHIDMATAN AWAM (JPA)
BAGI MENGIKUTI PENGAJIAN PERINGKAT SARJANA DAN
KEDOKTORAN DI BAWAH PROGRAM PELAJAR CEMERLANG (PPC)
TAHUN 2022**

1. PENGENALAN

Permohonan adalah dipelawa kepada **pelajar cemerlang lepasan Ijazah Pertama / Sarjana tajaan JPA** untuk menyambung pengajian ke **peringkat Sarjana dan Kedoktoran** dalam pelbagai bidang di **universiti yang telah dikenal pasti oleh Jabatan Perkhidmatan Awam (JPA)** dalam bentuk Pinjaman Boleh Ubah (PBU).

2. SYARAT PERMOHONAN

Calon-calon yang berminat mestilah memenuhi syarat umum dan khusus permohonan seperti berikut:

2.1 Syarat Umum

- (i) Warganegara Malaysia berumur tidak lebih **26 tahun bagi pengajian peringkat Sarjana** dan **30 tahun bagi pengajian peringkat Kedoktoran (Ph.D)** pada tahun permohonan;
- (ii) Mempunyai kesihatan yang baik;

- (iii) Ibu dan/atau bapa tidak disenarai hitam oleh JPA atau sedang dalam tindakan undang-undang oleh JPA;
- (iv) Tidak menerima bantuan kewangan/tajaan dari mana-mana pihak di peringkat pengajian yang sama;
- (v) Pelajar merupakan **pelajar tajaan JPA semasa peringkat Ijazah Pertama / Sarjana bagi memohon ke peringkat pengajian yang lebih tinggi;**
- (vi) Pelajar mestilah telah **menamatkan pengajian dalam masa yang ditetapkan dan tidak pernah membuat sebarang pelanjutan** bagi pengajian semasa di peringkat Ijazah Pertama / Sarjana;
- (vii) Pelajar yang layak memohon adalah pelajar yang **telah menamatkan pengajian peringkat Ijazah Pertama atau Sarjana pada tahun 2020 dan 2021 hingga tarikh tutup permohonan penajaan ini** di mana ianya bertujuan memberi ruang kepada pelajar untuk mendapatkan tempat pengajian pada peringkat Sarjana atau Kedoktoran (Ph.D);
- (viii) Pelajar semasa memohon dan sepanjang tempoh penajaan mestilah tidak terikat dengan kontrak perkhidmatan sama ada secara tetap atau kontrak atau sambilan di agensi awam termasuk badan berkanun, pihak berkuasa tempatan atau agensi swasta supaya pelajar dapat memberi tumpuan sepenuhnya dalam melaksanakan tugasnya sebagai seorang pelajar. Obligasi ikatan kontrak berkhidmat bagi penajaan JPA yang diterima terdahulu hendaklah diuruskan

sewajarnya berdasarkan dasar-dasar penajaan yang berkuat kuasa.

- (ix) Pelajar telah **mendapat tawaran bersyarat / tanpa syarat daripada universiti dan mengikuti pengajian secara sepenuh masa;**
- (x) **Program Ijazah Sarjana yang dimohon bukanlah program yang dinilai taraf setaraf dengan Ijazah Sarjana Muda bagi tujuan pelantikan ke dalam Perkhidmatan Awam.** Sebagai contoh, Kerajaan telah menetapkan bahawa kelayakan *Master of Engineering* (M.Eng) dari universiti-universiti di United Kingdom hanya layak digunakan untuk tujuan pelantikan ke jawatan yang mensyaratkan kelayakan masuk di peringkat Ijazah Sarjana Muda Kejuruteraan atau RIBA Part II bagi pengajian senibina yang mana ia hanya diiktiraf setaraf Ijazah Sarjana Muda Senibina sahaja;
- (xi) Pelajar perlu memulakan pengajian **sebelum atau pada 31 Disember 2022;** dan
- (xii) Mempunyai baki tempoh pengajian sekurang-kurangnya **9 bulan bagi pengajian peringkat Sarjana dan 24 bulan bagi pengajian peringkat Kedoktoran (Ph.D).**

2.2 Syarat Khusus

Kelayakan minimum akademik mengikut peringkat permohonan adalah seperti berikut:

Ijazah Sarjana / Fast Track Ph.D

- (i) Memperoleh **Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK) minimum 3.50 atau setara** pada pengajian **peringkat Ijazah Pertama dalam negara atau luar negara**; atau
- (ii) Bagi negara **United Kingdom, Australia, New Zealand dan Jepun**, kelayakan akademik minimum adalah seperti berikut:

UNITED KINGDOM	AUSTRALIA / NEW ZEALAND	JEPUN
70% & ke atas	85% & ke atas	85% A+B (50%A)*

- * 85% A+B – Jumlah gred A dan B yang diperolehi adalah sekurang-kurangnya 85% dan 50% daripada jumlah tersebut perlu mendapat gred A.

Ijazah Kedoktoran (Ph.D)

- (i) Memperoleh **Purata Nilai Gred Kumulatif (PNGK) minimum 3.50 atau setara** bagi mod pengajian kerja kursus atau ***mix-mode***; atau

- (ii) **Lulus bagi mod pengajian secara penyelidikan peringkat Ijazah Sarjana dalam negara atau luar negara; atau**
- (iii) Bagi negara **United Kingdom, Australia, New Zealand dan Jepun** yang **tidak** menggunakan penilaian PNGK bagi mod pengajian kerja kursus atau *mix-mode* atau secara **penyelidikan**, kelayakan akademik minimum di peringkat Ijazah Sarjana adalah seperti berikut:

UNITED KINGDOM	AUSTRALIA / NEW ZEALAND	JEPUN
70% & ke atas	85% & ke atas	85% A+B (50%A)*

* 85% A+B – Jumlah gred A dan B yang diperolehi adalah sekurang-kurangnya 85% dan 50% daripada jumlah tersebut perlu mendapat gred A.

3. TEMPAT PENGAJIAN

Penajaan akan dipertimbangkan kepada pemohon yang mendapat tempat pengajian dalam negara di **Universiti Awam, Government-Linked Universities (Universiti Multimedia (MMU), Universiti Teknologi Petronas (UTP), Universiti Tenaga Nasional (UNITEN) dan Universiti Kuala Lumpur (UniKL))** atau di universiti-universiti di luar negara seperti di **LAMPIRAN 1** sahaja.

4. BIDANG PENGAJIAN

Penajaan ini akan **memfokuskan dalam bidang pengajian meliputi bidang keutamaan negara dan strategik** serta lain-lain bidang yang ditetapkan oleh Kerajaan selaras dengan Wawasan Kemakmuran

Bersama (WKB) 2030 di bawah Aktiviti Pertumbuhan Ekonomi Utama (KEGA).

Pada tahun 2022, penajaan adalah berfokuskan **bidang Sains & Teknologi** selaras dengan Rangka Kerja 10-10 Sains, Teknologi, Inovasi & Ekonomi (10-10 MySTIE) Dasar Sains, Teknologi dan Inovasi Negara (DSTIN), serta **bidang Sains Sosial yang dikenal pasti** iaitu Sains Politik/ Hubungan Antarabangsa, Kewangan/Perbankan, Perakaunan/ Percukaian, Ekonomi dan Psikologi. Maklumat lanjut adalah seperti di **LAMPIRAN 2**.

5. BIDANG PENGAJIAN YANG TIDAK DITAJA

- 5.1 Bidang pengajian yang **tidak ditaja** adalah perubatan, pergigian, farmasi, pendidikan, kejururawatan, kursus yang mewajibkan pelajar mengambil lesen seperti lesen penerbangan dan kursus profesional seperti ACCA dan *Certified in Legal Practice (CLP)*.
- 5.2 Pengajian berstruktur seperti Industrial Ph.D, Doctorate in Business Administration (DBA), Doctor of Management (DMgt) dan *Jointly Awarded Ph.D/ Dual Ph.D Program* juga **tidak ditaja**.

6. MEKANISME PERJANJIAN PINJAMAN

Pelajar-pelajar yang berjaya ditawarkan penajaan di bawah program ini dan bersetuju untuk ditaja oleh JPA adalah tertakluk kepada terma ikatan perjanjian JPA seperti berikut:

- (a) Pinjaman akan **ditukar kepada biasiswa** dan dikecualikan daripada bayaran balik sekiranya pelajar berkhidmat dalam Perkhidmatan Awam; atau

- (b) **Bayaran balik sebanyak 25%** daripada jumlah pinjaman yang diterima sekiranya pelajar berkhidmat dalam syarikat berkaitan Kerajaan (GLC); atau
- (c) **Bayaran balik sebanyak 50%** daripada jumlah pinjaman yang diterima sekiranya pelajar berkhidmat dengan syarikat swasta dalam negara; atau
- (d) Selain daripada keadaan seperti di atas, pelajar dikehendaki membayar **balik sepenuhnya nilai pinjaman**.

7. PERMOHONAN

Permohonan dibuka secara dalam talian (*online*) di Portal eSILA <http://esilav2.jpa.gov.my> mulai **15 Julai 2022 (Jumaat) jam 5.00 petang hingga 24 Julai 2022 (Ahad) jam 5.00 petang**. Calon dibenarkan mendaftar, mengemas kini dan meminda maklumat permohonan sebelum tarikh tutup permohonan.

Calon hendaklah memastikan proses permohonan telah sempurna dengan mencetak **Slip Pengesahan Permohonan Penajaan Program Pelajar Cemerlang Tahun 2022** sebagai bukti permohonan lengkap telah dibuat.

8. PERTANYAAN DAN MASALAH TEKNIKAL

Pertanyaan mengenai **program tajaan dan masalah teknikal** boleh dibuat dengan menghubungi talian **03-8885 3297** mulai **18 hingga 22 Julai 2022** jam **9.00 pagi hingga 4.30 petang** atau emelkan kepada **penajaan2022@jpa.gov.my** (talian dan emel ini hanya aktif dalam tempoh permohonan dibuka sahaja).

9. **STUDENT ASSESSMENT CENTRE (SAC)**

- 9.1 Calon-calun yang memohon program penajaan ini **DAN** melepasi syarat-syarat permohonan yang telah ditetapkan dikehendaki untuk menghadiri sesi *Student Assessment Centre* (SAC) yang dijadualkan **pada awal Ogos 2022**. Calon boleh menyemak Portal eSILA dari semasa ke semasa untuk mengetahui maklumat mengenai tarikh dan tempat SAC.
- 9.2 **Calon-calun juga dikehendaki** untuk membawa **dokumen asal dan satu (1) salinan dokumen yang disahkan pada sesi SAC** tersebut. Dokumen yang diperlukan adalah seperti berikut:
- (a) Kad pengenalan calon;
 - (b) Semua transkrip peperiksaan di peringkat Ijazah Pertama/ Sarjana dan Skrol Ijazah Pertama/Sarjana. **Transkrip peperiksaan yang menggunakan bahasa asing perlu diterjemahkan dalam Bahasa Inggeris dan disahkan oleh pihak universiti asal** atau Institut Terjemahan Negara;
 - (c) **Bagi pelajar Sarjana/ Kedoktoran yang sedang atau bakal mengikuti pengajian secara penyelidikan**, pelajar perlu menyediakan **kertas cadangan penyelidikan (*research proposal*)** bagi tujuan pembentangan;
 - (d) Selain daripada kaedah pengajian di atas, **pelajar Sarjana yang sedang/bakal mengikuti pengajian** perlu menyediakan ***plan of study*** yang telah disahkan oleh **penyelia** untuk rujukan panel;

- (e) **Surat tawaran tanpa syarat universiti di peringkat Sarjana/ Kedoktoran.** Sekiranya tawaran kemasukan adalah tawaran bersyarat, ia mestilah di atas sebab pengesahan sumber kewangan sahaja; dan
- (f) **Salinan akreditasi dan pengiktirafan kursus** oleh Agensi Kelayakan Malaysia (MQA).

10. KEPUTUSAN PERMOHONAN

Keputusan permohonan penajaan ini dijangka akan diumumkan melalui laman sesawang Portal eSILA <http://esilav2.jpa.gov.my> pada **minggu ke-2 bulan September 2022**. Jika terdapat sebarang perubahan pengumuman tarikh keputusan, ia akan dimaklumkan dalam laman sesawang eSILA.

**SENARAI UNIVERSITI DALAM NEGARA BAGI
PROGRAM PELAJAR CEMERLANG TAHUN 2022**
(Universiti Awam dan Government-Linked Universities)

1. Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM)
2. Universiti Malaya (UM)
3. Universiti Putra Malaysia (UPM)
4. Universiti Sains Malaysia (USM)
5. Universiti Teknologi Malaysia (UTM)
6. Universiti Islam Antarabangsa Malaysia (UIAM)
7. Universiti Teknologi MARA (UiTM)
8. Universiti Sultan Zainal Abidin (UniSZA)
9. Universiti Malaysia Pahang (UMP)
10. Universiti Malaysia Perlis (UniMAP)
11. Universiti Malaysia Sabah (UMS)
12. Universiti Malaysia Sarawak (UNIMAS)
13. Universiti Malaysia Terengganu (UMT)
14. Universiti Malaysia Kelantan (UMK)
15. Universiti Sains Islam Malaysia (USIM)
16. Universiti Teknikal Malaysia Melaka (UTeM)
17. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)
18. Universiti Utara Malaysia (UUM)
19. Universiti Pertahanan Nasional Malaysia (UPNM)
20. Universiti Pendidikan Sultan Idris (UPSI)
21. Universiti Multimedia (MMU)
22. Universiti Teknologi Petronas (UTP)
23. Universiti Tenaga Nasional (UNITEN)
24. Universiti Kuala Lumpur (UniKL)

**SENARAI UNIVERSITI LUAR NEGARA BAGI
PROGRAM PELAJAR CEMERLANG TAHUN 2022**

SENARAI UNIVERSITI TERBAIK DUNIA

(berdasarkan Times Higher Education (THE) World University Ranking 2022)

BIL.	UNIVERSITI	NEGARA
1.	University of Oxford	United Kingdom
2.	California Institute of Technology	United States
3.	Harvard University	United States
4.	Stanford University	United States
5.	University of Cambridge	United Kingdom
6.	Massachusetts Institute of Technology	United States
7.	Princeton University	United States
8.	University of California, Berkeley	United States
9.	Yale University	United States
10.	University of Chicago	United States
11.	Columbia University	United States
12.	Imperial College London	United Kingdom
13.	Johns Hopkins University	United States
14.	University of Pennsylvania	United States
15.	ETH Zurich	Switzerland
16.	Peking University	China
17.	Tsinghua University	China
18.	University of Toronto	Canada
19.	University College London	United Kingdom
20.	University of California, Los Angeles	United States
21.	National University of Singapore	Singapore
22.	Cornell University	United States
23.	Duke University	United States
24.	University of Michigan-Ann Arbor	United States
25.	Northwestern University	United States
26.	New York University	United States
27.	London School of Economics and Political Science	United Kingdom
28.	Carnegie Mellon University	United States

BIL.	UNIVERSITI	NEGARA
29.	University of Washington	United States
30.	University of Edinburgh	United Kingdom
31.	University of Hong Kong	Hong Kong
32.	LMU Munich	Germany
33.	University of Melbourne	Australia
34.	University of California, San Diego	United States
35.	King's College London	United Kingdom
36.	The University of Tokyo	Japan
37.	University of British Columbia	Canada
38.	Technical University of Munich	Germany
39.	Karolinska Institute	Sweden
40.	École Polytechnique Federale de Lausanne	Switzerland
41.	Paris Sciences et Lettres – PSL Research University Paris	France
42.	Heidelberg University	Germany
43.	KU Leuven	Belgium
44.	McGill University	Canada
45.	Georgia Institute of Technology	United States
46.	Nanyang Technological University, Singapore	Singapore
47.	University of Texas at Austin	United States
48.	University of Illinois at Urbana-Champaign	United States
49.	Chinese University of Hong Kong	Hong Kong
50.	University of Manchester	United Kingdom
51.	Washington University in St Louis	United States
52.	University of North Carolina at Chapel Hill	United States
53.	Wageningen University & Research	Netherlands
54.	Australian National University	Australia
55.	University of Queensland	Australia
56.	Seoul National University	South Korea
57.	Monash University	Australia
58.	University of Sydney	Australia
59.	University of Wisconsin-Madison	United States
60.	Fudan University	China
61.	Kyoto University	Japan

BIL.	UNIVERSITI	NEGARA
62.	Boston University	United States
63.	University of Southern California	United States
64.	Brown University	United States
65.	University of Amsterdam	Netherlands
66.	The Hong Kong University of Science and Technology	Hong Kong
67.	University of California, Davis	United States
68.	University of California, Santa Barbara	United States
69.	Utrecht University	Netherlands
70.	UNSW Sydney	Australia
71.	Leiden University	Netherlands
72.	Erasmus University Rotterdam	Netherlands
73.	Charité - Universitätsmedizin Berlin	Germany
74.	Humboldt University of Berlin	Germany
75.	Delft University of Technology	Netherlands
76.	Zhejiang University	China
77.	University of Zurich	Switzerland
78.	University of Tübingen	Germany
79.	University of Warwick	United Kingdom
80.	University of Gronigen	Netherlands
81.	McMaster University	Canada
82.	Emory University	United States
83.	Free University of Berlin	Germany
84.	Shanghai Jiao Tong University	China
85.	Ohio State University (Main campus)	United States
86.	University of Glasgow	United Kingdom
87.	University of Minnesota	United States
88.	University of Montreal	Canada
89.	University of Science and Technology of China	China
90.	Sorbonne University	France
91.	Hong Kong Polytechnic University	Hong Kong
92.	Institut Polytechnique de Paris	France
93.	University of Bristol	United Kingdom
94.	University of Maryland, College Park	United States

BIL.	UNIVERSITI	NEGARA
95.	Michigan State University	United States
96.	University of Copenhagen	Denmark
97.	Ghent University	Belgium
98.	University of California, Irvine	United States
99.	Dartmouth College	United States
100.	Korea Advanced Institute of Science and Technology (KAIST)	South Korea

NEGARA JEPUN

(berdasarkan Top Global University Project yang dijalankan oleh Japanese Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology (MEXT) sejak 2014)

JAPAN - TOP GLOBAL UNIVERSITY PROJECT: TYPE A (TOP TYPE)

BIL.	UNIVERSITI
1.	Hokkaido University
2.	Tohoku University
3.	University of Tsukuba
4.	The University of Tokyo
5.	Tokyo Medical and Dental University
6.	Tokyo Institute of Technology
7.	Nagoya University
8.	Kyoto University
9.	Osaka University
10.	Hiroshima University
11.	Kyushu University
12.	Keio University
13.	Waseda University

JAPAN - TOP GLOBAL UNIVERSITY PROJECT: TYPE B (GLOBAL TRACTION TYPE)

BIL.	UNIVERSITI
1.	Chiba University
2.	Tokyo University of Foreign Studies
3.	Tokyo University of the Arts
4.	Nagaoka University of Technology
5.	Kanazawa University
6.	Toyohashi University of Technology
7.	Kyoto Institute of Technology
8.	Nara Institute of Science and Technology (NAIST)
9.	Okayama University
10.	Kumamoto University

BIL.	UNIVERSITI
11.	Akita International University
12.	The University of Aizu
13.	International Christian University
14.	Shibaura Institute of Technology
15.	Sophia University
16.	Toyo University
17.	Hosei University
18.	Meiji University
19.	Rikkyo University
20.	Soka University
21.	International University of Japan
22.	Ritsumeikan University
23.	Kwansei Gakuin University
24.	Ritsumeikan Asia Pacific University

NEGARA KOREA

BIL.	UNIVERSITI
1.	Seoul National University
2.	Korea Advanced Institute of Science & Technology (KAIST)
3.	Pohang University of Science & Technology (POSTECH)
4.	Yonsei University
5.	Korea University
6.	Sungkyunkwan University
7.	Hanyang University
8.	Ewha Womens University
9.	Kyung Hee University
10.	Sogang University
11.	Ulsan National Institute of Science and Technology
12.	Gwangju Institute of Science and Technology
13.	Kyungpook National University

NEGARA JERMAN: CLASSIC / TECHNICAL UNIVERSITY

BIL.	UNIVERSITI
1.	Karlsruhe Institute of Technology, Karlsruhe
2.	Technische Universitaet Carolo-Wilhemina zu Braunschweig, Braunschweig
3.	Universitaet der Bundeswehr Muenchen, Munich
4.	Technische Universitaet Damstads, Damstadt
5.	Technische Universitaet Dresden, Dresden
6.	Rheinisch-Westfaelische Technische Hochschule Aachen, Aachen
7.	Brandenburg University of Technology, Cottbus
8.	Gottfried Wilhelm Leibniz Universitaet, Hannover
9.	Technische Universitaet Muenchen, Munich
10.	Universitaet Bremen, Bremen
11.	Technische Universitaet Chemnitz, Chemnitz
12.	Otto-von-Guericke-Universitaet Magdeburg, Magdeburg
13.	Technische Universitaet Clausthal, Clausthal
14.	Technische Universitaet Bergakademie Freiberg, Freiberg
15.	Technische Universitaet Ilmenau, Ilmenau

NEGARA JERMAN: UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

BIL.	UNIVERSITI
1.	Hochschule Karlsruhe, Karlsruhe
2.	Hochschule Deggendorf, Deggendorf
3.	Hochschule Aschaffenburg, Aschaffenburg
4.	Hochschule Ingolstadt, Ingolstadt
5.	Hochschule Ulm, Ulm
6.	Hochschule fuer Technik und Wirtschaft Dresden, Dresden
7.	Fachhochschule Bingen, Bingen
8.	Hochschule Esslingen, Esslingen
9.	Hochschule Ravensburg-Weingarten, Weingarten
10.	Hochschule Mannheim, Mannheim
11.	Hochschule Amberg-Weiden - Hochschule fuer angewandte Wissenschaften, Amberg-Weiden
12.	Hochschule fuer Technik, Wirtschaft und Informatik Heilbronn, Heilbronn

BIL.	UNIVERSITI
13.	Hochschule Offenburg, Offenburg
14.	Hochschule Merseburg, Merseburg
15.	Hochschule Bochum, Bochum

NEGARA PERANCIS: Senarai universiti dengan syarat untuk kemasukan/permohonan adalah “Baccalauréat”.

BIL.	UNIVERSITI
1.	INSA LYON
2.	Université Technology Compiègne (UTC)
3.	INSA Toulouse
4.	INSA Rouen
5.	ECE Paris
6.	CPE Lyon
7.	ESIEE Paris, Marne la Vallée
8.	ECAM Lyon
9.	INSA Rennes
10.	ICAM Lille-Nantes-Toulouse

NEGARA PERANCIS: Senarai universiti dengan syarat untuk kemasukan/permohonan adalah “Baccalauréat+2”.

BIL.	UNIVERSITI
1.	École Polytechnique – Palaiseau
2.	École Centrale – Paris
3.	École des Mines – Paris
4.	Écoles des Ponts - Marne la Vallée
5.	Supélec - Gif sur Yvette
6.	Télécom ParisTech
7.	École Centrale – Lyon
8.	ISAE Toulouse (ex Supaero+Ensica)
9.	AgroParisTech
10.	Arts et Métier Paristech

**BIDANG PENGAJIAN BAGI PROGRAM PELAJAR CEMERLANG (PPC)
TAHUN 2022**

(A) Sains dan Teknologi

BIL.	BIDANG UMUM	PENGGHUSUSAN
1.	5G / 6G	<ul style="list-style-type: none"> a) Machine type communication / IoT communications b) Medium Access Control c) Interference Management d) New waveform design and GHz / THz e) Massive MIMO technology and intelligent f) Terrestrial and Satellite Intergrated Network g) AR / VR / XR and internet of senses over 5G / 6G h) Crowdsourc Applications i) Electromagnetic Fields Effect (EMF) on Humans j) Quality of Experience (QoE) k) Smart metasurfaces l) Autonomous mobility m) Intelligent Edge
2.	SENSOR TECHNOLOGY	<ul style="list-style-type: none"> a) Micro-electro-mechanical Systems (MEMS) b) Piezoceramics c) Wearable biosensors d) Electrochemical sensors e) Microelectronics f) Nanosensors g) Smartdust sensor network h) Soft sensor i) Electro-optical and chemical sensors j) Monitoring and Control Systems k) Printed sensor system

BIL.	BIDANG UMUM	PENGGHUSUSAN
3.	4D / 5D PRINTING	<ul style="list-style-type: none"> a) Materials Science b) Advance Design c) Software Engineering d) Advanced Materials e) Electronic & Controls f) Robotic & Mechatronic g) Precise Engineering h) Additive Manufacturing i) Computational Modelling j) Digital Photography k) Printing materials l) Printing & flexible electronics m) Construction & Automobile components
4.	ADVANCED MATERIALS	<ul style="list-style-type: none"> a) Nanoengineered materials / nanotechnology b) Derivative Materials c) Biomaterials Engineering d) Materials Science e) Fabrication & Integration Engineering f) Functional / Smart Materials g) Metamaterials h) Organic, Green & Renewal Materials i) Multi-materials Structures j) Polymer Science k) Biomedical Materials l) Printing & flexible electronics m) Catalysts
5.	ARTIFICIAL INTELLIGENT SYSTEMS	<ul style="list-style-type: none"> a) Machine Learning b) Neural Network c) Robotics d) Deep Learning e) Computer Vision f) Natural Language Processing (NLP) g) Knowledge Graphs h) Generative Adversarial Networks (GAN) i) Cloud Computing j) Advanced Control Systems

BIL.	BIDANG UMUM	PENGKHUSUSAN
6.	CYBERSECURITY & ENCRYPTION	<ul style="list-style-type: none"> a) Network Security b) Cyber Forensics c) Cyber Risk Management d) Cryptography e) Cloud Security f) Mobile Application Security g) Cybercrime legislation and policy h) Ethical Hacking and Penetration Testing i) Security Audit and Vulnerability Assessment j) Secure programming (Encryption)
7.	AUGMENTED ANALYTICS & DATA DISCOVERY	<ul style="list-style-type: none"> a) Machine Learning b) Predictive Analytics c) Text Mining d) Data Mining e) Business Intelligence f) Natural Language Generation g) Data Management h) Data Science i) Cloud Computing
8.	BLOCKCHAIN	<ul style="list-style-type: none"> a) Cryptography Technology b) Computer network c) Distributed Ledger Technology d) Information systems e) Blockchain programming f) Computer Science g) Security Engineering h) Software Engineering i) Database Management j) Management, economics / crypto-economy and finance k) Digital Identity Management l) Business Development m) Telecommunications

BIL.	BIDANG UMUM	PENGGHUSUSAN
9.	NEURO TECHNOLOGY	a) Neuromodulation & Neurostimulation b) Neuroprosthetics c) Brains Sensing Technology d) Neurorehabilitation Technology e) Brain-Computer Interface Technology f) Neurodiagnostics g) Neuromorphic Computing h) Neuropharmacology i) Neuroinformatics j) Neurofeedback Systems k) Neuroergonomics l) Neuromarketing
10.	BIOSCIENCE TECHNOLOGY	a) Gene Editing & Engineering b) Nanobiotechnology c) Molecular Omics Technology d) Bioinformatics & Biocomputing e) Advanced Biomaterials f) Synthetic Biology g) Biofactories h) Bioseparation and Biorefining Technologies i) Biosensor Technology j) Bioreactor and Separation Technologies k) Metadata Analytics

(B) Sains Sosial (terhad kepada bidang yang dikenal pasti sahaja)

1. Sains Politik / Hubungan Antarabangsa;
2. Kewangan / Perbankan;
3. Perakaunan / Percukaian;
4. Ekonomi; dan
5. Psikologi.