



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master Degree in Industry 4.0

Ind4.0 (610455-EPP-1-MY-EPPKA2-CBHE-JP)

AGRICULTURE

AUTOMOTIVE

MANUFACTURING

HEALTH

DELIVERABLE OF ERASMUS+IND4.0 WP2
D2.2 Buku Panduan Pembangunan
Kurikulum & ECTS / ESG



Master Degree in Industry 4.0
610455-EPP-1-2019-1-MY-EPPKA2-CBHE-JP

D2.2 Handbook on Curricula Development & ECTS/ESG

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Master Degree in Industry 4.0
610455-EPP-1-2019-1-MY-EPPKA2-CBHE-JP

D2.2 Buku Panduan Pembangunan Kurikulum & ECTS/ESG

Disclaimer:

With the support of the Erasmus+ Programme of the European Union. This document reflects only the view of its authors; the EACEA and the European Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains.



Projection Information

Project Acronym	InD4.0
Project Full Title	Master Degree in Industry 4.0
Project No	601455-EPP-1-2019-1-MY-EPPKA2-CBHE-JP
Funding Scheme	ERASMUS+ KA2 Capacity Building in the field of Higher Education
Coordinator	Universiti Teknologi MARA (UiTM)
Project Website	https://www.ind4-0-eu.my/

Pakej Kerja	2 Pembangunan Kurikulum MSc Ind4.0 & VLE
Penghantaran:	2.2 Buku Panduan Pembangunan Kurikulum & ECTS/ESG
Jenis:	Documen
Tahap Penyebaran:	Awam
Versi:	Akhir
Tarikh penghantaran:	14/09/2020
Kata Kunci:	Pembangunan kurikulum, ECTS, MOOC
Abstrak:	D2.2 menerangkan konsep kurikulum moden dan garis panduan relatif; ia membincangkan perkara kritikal Sistem Pemindahan Kredit Eropah/ <i>European Credit Transfer System</i> (ECTS) dan Piawaian dan Garis Panduan untuk <i>Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area</i> (ESG). Ia juga menyediakan prinsip asas model reka bentuk kurikulum dalam persekitaran MOOC.

Penulis	Theodor Panagiotakopoulos Bill Vassiliadis Nikos Ntaliakouras Gerasimos Vonitsanos, <i>Hellenic Open University</i>
----------------	---

Terjemah oleh	Azlina Bujang Universiti Teknologi MARA
----------------------	--

Disclaimer:

With the support of the Erasmus+ Programme of the European Union. This document reflects only the view of its authors; the EACEA and the European Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains.



Senarai kandungan

Senarai kandungan	3
Abstrak.....	5
1 Konsep dan garis panduan pembangunan kurikulum moden	7
1.1 Konsep.....	9
1.1.1 Memerlukan pengenalanpastian, penilaian dan analisis	9
1.1.2 Profil kurikulum.....	10
1.2 Reka bentuk.....	11
1.2.1 Menentukan hasil pembelajaran	11
1.2.2 Pemilihan kandungan dan penstrukturan.....	14
1.2.3 Kurikulum/organisasi program.....	15
1.2.4 Aktiviti pembelajaran, pengajaran dan pentaksiran	16
1.2.5 Kaedah penghantaran	18
1.2.6 Akreditasi	19
1.2.7 Kemasukan	19
1.2.8 Tesis sarjana dan ijazah.....	19
1.3 Penciptaan/penggunaan	19
1.4 Penghantaran dan penilaian	21
2 Garis panduan permohonan ECTS	24
2.1 Asas ECTS.....	24
2.2 ECTS dan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (EHEA)	26
2.3 ECTS untuk reka bentuk kurikulum, penyampaian, dan pemantauan	27
2.3.1 Konteks kurikulum	28
2.3.2 Profil kurikulum.....	29
2.3.3 Hasil pembelajaran kurikulum	30
2.3.4 Struktur dan peruntukan kredit kurikulum	30
2.3.5 Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian.....	32
2.3.6 Pemantauan peruntukan kredit.....	33
2.4 ECTS untuk mobiliti dan pengiktirafan kredit.....	33
2.4.1 Mobiliti ijazah.....	34
2.4.2 Mobiliti kredit.....	35
2.4.3 Pengagihan gred.....	39
2.4.4 Penukaran gred	41
2.5 ECTS dan pembelajaran sepanjang hayat / ECVET.	41



2.5.1	Pembelajaran sepanjang hayat - peluang pembelajaran terbuka.....	41
2.5.2	Pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu	42
2.5.3	ECVET	44
3	Garis panduan aplikasi ESG	46
3.1	Asas ESG	46
3.2	Konteks, Skop dan Konsep	47
3.2.1	Konteks.....	47
3.2.2	Skop dan Konsep.....	47
3.3	Skop ESG semasa untuk QA dalaman.....	48
3.3.1	Dasar jaminan kualiti.....	48
3.3.2	Reka bentuk dan kelulusan program	49
3.3.3	Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian berpusatkan pelajar.....	50
3.3.4	Kemasukan pelajar, perkembangan, pengiktirafan, dan pensijilan	50
3.3.5	Tenaga pengajar.....	51
3.3.6	Sumber pembelajaran dan sokongan pelajar	52
3.3.7	Pengurusan maklumat	52
3.3.8	Maklumat awam	53
3.3.9	Pemantauan berterusan dan semakan berkala program.....	53
3.3.10	Jaminan kualiti luaran kitaran	54
	Lampiran A – Taksonomi Bloom	56
	Lampiran B – Pendekatan SMART & ABCD untuk hasil pembelajaran	62
	Lampiran C – Rangka Kerja Kelayakan Eropah.....	65
	Lampiran D – Contoh penukaran gred ECTS	66
	Lampiran E – ECTS/ECVET terdiri daripada dan ketidakkonsistenan	67



Abstrak

Laporan ini menerangkan konsep kurikulum moden dan garis panduan relatif; ia membincangkan perkara-perkara kritikal Sistem Pemindahan Kredit Eropah (ECTS) dan Piawaian dan Garis Panduan untuk Jaminan Kualiti di European Higher Education Area (ESG) dan menyediakan prinsip-prinsip asas model reka bentuk kurikulum dalam persekitaran MOOC.



Halaman kosong



1 Konsep dan garis panduan pembangunan kurikulum moden

Perkataan 'kurikulum' pada asalnya berasal dari kata kerja Latin "currere", "untuk dijalankan". Sesungguhnya, pendekatan moden mengenai cara kita melihat dan mencerminkan istilah kurikulum telah berubah secara drastik dari masa ke masa. Pada zaman kita, penerangan yang mudah tentang apa yang dimaksudkan dengan "kurikulum" akan menjadi kumpulan kursus yang terdiri daripada program pengajian terutamanya dalam konteks pendidikan tinggi.

Menurut Grant (2014),¹ kurikulum harus membentangkan gambaran alasan subjek yang akan dipelajari dan menentukan proses pengajaran dan pembelajaran, dan hasil yang dimaksudkan dalam kajian itu. Walau bagaimanapun, semua pilihan kurikulum harus berdasarkan titik persamaan yang disediakan oleh profil kurikulum yang jelas menyatakan maklumat penting, seperti matlamat, misi dan skop. Selain itu, kenyataan itu perlu sejajar dengan visi, jangkaan dan dasar setiap institusi pendidikan. Kenyataan sedemikian yang ditakrifkan melalui hujah-hujah yang jelas akan membawa kepada peralihan holistik (iaitu di peringkat akademik, pentadbiran dan pengurusan), untuk mencapai matlamat yang ditetapkan oleh setiap kurikulum.

Sasaran utama kurikulum adalah untuk menyokong semua pelakon dalam proses pendidikan (iaitu pelajar, pengajar dan pentadbir institusi / pendidikan) sambil membenarkan dan membolehkan tutor menjadi kreatif dan menyesuaikan pendekatan pengajaran mereka berdasarkan keutamaan mereka dan keperluan, keutamaan dan keupayaan pelajar mereka. Sememangnya, kursus disampaikan dalam pelbagai cara di kalangan institusi kerana proses pembelajaran dan pengajaran yang berbeza yang dilaksanakan oleh pendidik yang berbeza, sambil meliputi kira-kira bahan yang sama. Walau bagaimanapun, ini tidak menjejaskan unsur-unsur struktur reka bentuk dan pembangunan kurikulum.

Pembangunan kurikulum boleh dianggap sebagai proses berperingkat yang memberi tumpuan kepada mencapai program pengajian baru, lengkap dan berkualiti untuk mata pelajaran pendidikan tertentu. Apabila dunia berkembang dan terutamanya apabila kemajuan teknologi yang mempengaruhi semua aspek kehidupan seharian manusia, penyelesaian teknologi baru tersedia untuk penyampaian kurikulum, dan pada masa yang sama keperluan pendidikan baru diwujudkan. Ini mempunyai kesan langsung terhadap kurikulum dari segi kursus dan kandungannya, proses pembelajaran, mod penyampaian dan alat pendidikan (ICT). Oleh itu, institusi memerlukan strategi yang kukuh tetapi fleksibel untuk reka bentuk dan pembangunan kurikulum yang akan mengambil kira semua perspektif dan peluang ini untuk merangkumi pendekatan dan kaedah kontemporari dan inovatif dalam kurikulum mereka, untuk meningkatkan hasil pembelajaran dan kekal berdaya saing.

Proses pembangunan kurikulum merangkumi pendekatan pendidikan yang pelbagai dan prosedur organisasi untuk menyokong pelajar berkembang, cemerlang dan mencapai hasil pembelajaran yang jelas. Proses ini mentakrifkan kursus yang akan diajar, penonton sasaran dan proses pengajaran / pembelajaran secara sistematik. Setiap elemen menghubungkan dan mempengaruhi dengan yang lain. Sebagai contoh, kursus kurikulum akan termasuk, dan

¹ Grant, J. (2014). Principles of curriculum design. *Understanding medical education: evidency, theory and practice*. 2a ed. Malden: Wiley Blackwell, 31-46.



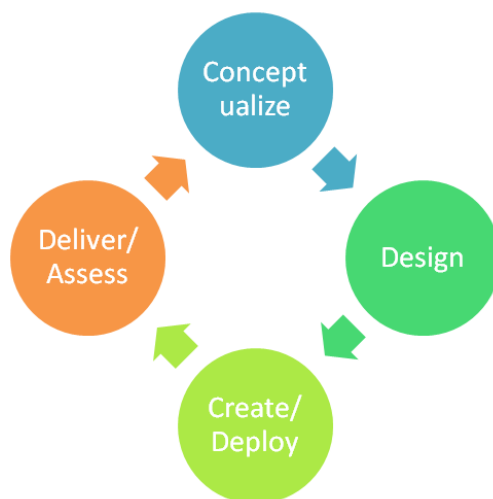
pesanan mereka bergantung kepada profil pelajar (contohnya latar belakang pendidikan mereka). Proses pembelajaran dan pengajaran berkait rapat dengan profil pelajar sekali lagi (contohnya gaya pembelajaran), serta persekitaran pembelajaran (contohnya fizikal atau maya).

Aspek penting dalam mereka bentuk, membangun dan menyampaikan kurikulum (Ind4.0 memberi tumpuan kepada membangunkan program Sarjana, oleh itu, dalam dokumen ini, apabila kita menerangkan pelbagai aspek pembangunan kurikulum yang kita anggap mereka dalam konteks program Sarjana) adalah untuk menubuhkan rangka kerja yang akan membimbing dan menyokong semua aktiviti. Perlu diingatkan bahawa tidak ada konsensus dalam pendekatan atau rangka kerja untuk pembangunan kurikulum dalam kesusasteraan. Oleh itu, standard emas untuk pembangunan kurikulum tidak wujud, dan pelbagai kaedah dan model boleh membuktikan berjaya bergantung kepada keperluan yang digunakan untuk menangani. Kurikulum hanya perlu memenuhi keperluan yang membawa kepada konsepnya dan mencapai matlamatnya mengenai konteks institusi. Walaupun perspektif yang berbeza di kalangan profesional dan penyelidik, hampir semua bersetuju bahawa proses reka bentuk dan pembangunan kurikulum mesti menangani empat isu utama, yang pada mulanya ditetapkan oleh Tyler pada tahun 1949²:

- Apakah tujuan program pendidikan?
- Bagaimanakah program ini akan dianjurkan?
- Apakah pengalaman yang akan melanjutkan tujuan ini?
- Bagaimanakah kita boleh menentukan sama ada tujuan dicapai?

Bab ini bertujuan untuk menerangkan konsep dan garis panduan utama, dan bukannya menunjukkan metodologi khusus untuk pembangunan kurikulum. Untuk tujuan ini, Rajah 1 membentangkan rangka kerja generik yang meringkaskan peringkat utama membangunkan kurikulum, yang kebanyakan kajian kurikulum bersetuju harus dimasukkan dalam proses ini. Walaupun tahap ini dan prosedur dan kaedah individu mereka diterangkan secara bersiri dalam bahagian berikut, pada hakikatnya, ia digunakan secara serentak, atau dalam susunan yang diubah, kerana saling bergantung dan pendekatan tangkas yang kuat.

² Tyler RW (1949) Basic Principles of Curriculum and Instruction. University of Chicago Press, Chicago



Rajah 1. rangka kerja pembangunan kurikulum Ind4.0

Peringkat pertama adalah konseptualisasi, di mana idea untuk menubuhkan kurikulum baru (seperti yang dinyatakan sebelum ini, dalam dokumen ini, kurikulum yang ditubuhkan merujuk kepada penciptaan program Sarjana) diterokai berdasarkan keperluan khusus dan kekurangan tawaran latihan yang sepadan. Garis besar konsep kemudiannya dihasilkan dengan maklumat yang diperlukan mengenai tujuan, penonton sasaran, misi, matlamat kurikulum.

Peringkat kedua jauh lebih menuntut dan merujuk kepada reka bentuk kurikulum. Beberapa aspek perlu diambil kira, seperti hasil pembelajaran, pendekatan organisasi program (atau reka bentuk kurikulum), pengurusan kandungan, struktur kurikulum, kaedah pentaksiran dan isu kemasukan.

Penciptaan/penggunaan termasuk makmal yang ditubuhkan (jika tidak wujud), penghasilan bahan pembelajaran yang sesuai, pembinaan/integrasi alat pembelajaran yang sesuai (contohnya dalam kes model campuran atau e-pembelajaran, sistem pengurusan pembelajaran perlu ditubuhkan dan disesuaikan untuk memenuhi keperluan kurikulum). Tahap ini menyedari apa yang telah dirancang pada peringkat sebelumnya.

Akhir sekali, peringkat penyampaian dan penilaian adalah di mana kurikulum disampaikan kepada pelajar, dan maklumat dikumpulkan dan dianalisis dari pelbagai sumber untuk meningkatkan beberapa aspek kurikulum dan prosedur yang berkaitan.

1.1 Konsep

Konsep kurikulum meneroka kemungkinan, kebolehgunaan dan kemampuannya. Adalah penting untuk menggambarkan keperluan untuk kurikulum / program Sarjana dan memutuskan sama ada ia bertujuan untuk merealisasikannya dan melabur sumber yang lebih besar yang diperlukan oleh peringkat seterusnya rangka kerja pembangunan kurikulum yang dibentangkan di atas.

1.1.1 Memerlukan pengenalanpastian, penilaian dan analisis

Ke arah ini, proses pembangunan kurikulum pada mulanya perlu menyerlahkan apa yang mencetuskan kelahirannya. Masalah / keperluan perlu diterangkan dengan jelas dan mudah, menunjukkan orang yang berurusan dan / atau perlu menangani masalah / keperluan secara



langsung atau tidak langsung dan faktor penyumbang dalam masalah ini antara lain. Secara praktikal, penerangan ini mengenal pasti skop kurikulum. Menilai keperluan berguna untuk menentukan objektif pembelajaran berdasarkan situasi dunia sebenar yang menghasilkan keperluan pendidikan baru (atau sebelum ini tidak ditangani). Ia menawarkan asas untuk membina skop kurikulum, menetapkan hasil yang diharapkan dan mengesahkan pencapaian mereka.

Beberapa alat dan metodologi boleh digunakan untuk penilaian keperluan, seperti tinjauan dan wawancara dengan mereka yang menangani masalah kurikulum melihat, bersama-sama dengan orang-orang dari masyarakat yang lebih luas yang terjejas oleh masalah ini. Perundingan yang luas termasuk komuniti akademik, profesional, majikan dan pihak berkepentingan lain perlu dijalankan. Adalah penting untuk mempunyai orang yang betul terlibat dalam proses penilaian keperluan. Orang-orang ini harus termasuk ahli akademik dan ahli pasukan reka bentuk pengajaran, serta orang-orang yang mengalami masalah yang sedang disiasat sama ada secara langsung atau tidak langsung dan bukan orang yang hanya menyedari masalah ini. Dengan cara ini, kandungan kurikulum akan sesuai, akan menjadi kompetitif, bermakna, relevan dan mampu memberikan nilai tambah.

Apabila proses penilaian keperluan selesai, dan semua data yang diperlukan dikumpulkan dan dianalisis, atribut unik kumpulan sasaran (iaitu khalayak) dikenal pasti berdasarkan apa yang hilang antara keadaan optimum dan sebenar. Bidang yang paling kritikal kurikulum harus difokuskan juga ditentukan dengan memerhatikan kekerapan topik yang disebutkan atau dipenuhi dalam wawancara dan tinjauan, masing-masing. Pakar domain kemudiannya boleh menambah topik yang proses penilaian keperluan tidak mendedahkan, namun mereka dianggap perlu untuk kejayaan kurikulum (contohnya dalam kes kurikulum ICT, bidang inovatif boleh diterokai walaupun mereka belum membawa kepada produk komersial yang diketahui). Walau apa pun, topik harus selaras dengan keutamaan dan keperluan penonton sasaran supaya kurikulum akan menarik perhatian pelajar. Pelajar harus merasakan bahawa kurikulum agak diperlukan untuk pembangunan mereka dan akan meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka dengan berkesan.

1.1.2 Profil kurikulum

Hasil penting fasa ini ialah profil kurikulum (atau garis besar) yang menerangkan perkara berikut:

- **Maklumat am** - Tajuk, penerangan ringkas, jenis (contohnya sepenuh masa, sambilan) dan panjang, bahasa yang disokong.
- **Tujuan** - Tujuan kurikulum biasanya disusun berdasarkan senarai matlamat dan / atau pernyataan misi dan visi. Terlepas dari cara untuk menyatakan tujuan kurikulum, masalah yang ditangani (pendidikan), keperluan memandu, kesesuaian, objektif generik, prinsip dan ciri-ciri kurikulum yang dinyatakan perlu diketengahkan dengan berkesan.

Sebab-sebab memperkenalkan kurikulum baru atau pembaharuan yang lama perlu ditunjukkan dengan jelas. Kurikulum baru juga perlu dikaitkan dengan misi institusi atau profil dan kurikulum sedia ada. Hubungan antara kurikulum dan aktiviti penyelidikan juga perlu dikenalpasti.



- **Kumpulan sasaran** - Penentuan penonton yang dimaksudkan dan ciri-cirinya. Definisi pengetahuan latar belakang pelajar yang diperlukan dan prasyarat penyertaan dari segi kelayakan (termasuk pensijilan bahasa), pengalaman bekerja dan peralatan ICT yang diperlukan daripada pelajar, untuk menghadiri kelas kurikulum dan / atau aktiviti pembelajaran.
- **Objektif matlamat / pembelajaran** - Matlamat generik, abstrak kurikulum dan hasil pengetahuan yang dikehendaki.
- **Topik / bidang subjek** - Yang merupakan domain pengetahuan kurikulum dan yang merupakan topik / bidang yang luas yang diliputinya.

Nota: Profil kurikulum mesti dipinda selepas peringkat kedua perlu memasukkan maklumat tambahan, seperti struktur kurikulum dan kandungan kursus. Profil lengkap adalah penting untuk mana-mana kurikulum.

1.2 Reka bentuk

Fasa ini memberi penekanan kepada isu-isu reka bentuk kurikulum dan termasuk beberapa prosedur yang perlu diambil kira. Isu-isu asas merangkumi definisi hasil pembelajaran, pemilihan kandungan, organisasi kurikulum dan struktur dan pembelajaran, aktiviti pengajaran dan penilaian. Selain itu, beberapa isu sekunder lain namun penting diterangkan dalam peringkat ini, seperti akreditasi, kemasukan dan tesis induk / butiran magang.

1.2.1 Menentukan hasil pembelajaran

Langkah ini pada dasarnya menterjemahkan keperluan ke dalam hasil yang boleh dinilai untuk pelajar. Objektif pembelajaran khusus dicirikan oleh istilah hasil pembelajaran kerana ia membayangkan pembelajaran mengikuti pendekatan berstruktur, teratur dan hasil yang boleh diukur dijangka. Pendekatan berasaskan hasil pembelajaran memudahkan peralihan daripada model pembelajaran berpusatkan guru konvensional kepada pendekatan berpusatkan pelajar. Dalam strategi terdahulu, guru bertanggungjawab untuk memilih kedua-dua strategi pengajaran dan kandungan. Kurikulum dan garis panduan kursus menggambarkan kandungan setiap kuliah (kadang-kadang mengenai bahan pendidikan teras dan mandatori) dan penilaian berfungsi sebagai alat untuk menilai sejauh mana pelajar mengasimilasikan kandungan ini. Pendekatan berpusatkan pelajar memberi tumpuan kepada apa yang diharapkan oleh pelajar untuk belajar (pengetahuan) dan dapat melakukan (kemahiran / kompetensi) ketika mereka maju melalui kursus dan penilaian meneroka sama ada pelajar mencapai hasil pembelajaran ini.

Untuk mengelakkan salah faham dan keaburan yang disebabkan oleh (walaupun sedikit) tafsiran yang berbeza dalam kesusasteraan, senarai berikut menjelaskan istilah relatif mengikut Rangka Kerja Kelayakan Eropah (2017),³

³ Council Recommendation of 22 May 2017 on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning (2017/C 189/03).



- **Kelayakan** bermaksud hasil formal dari proses penilaian dan pengesahan yang diperoleh apabila pihak berkuasa yang kompeten menentukan bahawa seseorang individu telah mencapai hasil pembelajaran untuk diberikan piawaian.
- **Hasil pembelajaran** bermaksud pernyataan mengenai apa yang pelajar tahu, memahami dan dapat melakukan setelah selesai proses pembelajaran, yang ditakrifkan dari segi pengetahuan, kemahiran, tanggungjawab dan autonomi.
 - **Pengetahuan** bermaksud hasil asimilasi maklumat melalui pembelajaran. Pengetahuan adalah badan fakta, prinsip, teori dan amalan yang berkaitan dengan bidang kerja atau kajian. Dalam konteks EQF, pengetahuan digambarkan sebagai teori dan / atau fakta.
 - **Kemahiran** bermaksud keupayaan untuk menerapkan pengetahuan dan menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan tugas dan menyelesaikan masalah. Dalam konteks EQF, kemahiran digambarkan sebagai kognitif (melibatkan penggunaan pemikiran logik, intuitif dan kreatif) atau praktikal (melibatkan ketangkasan manual dan penggunaan kaedah, bahan, alat dan instrumen).
 - **Tanggungjawab dan autonomi bermakna keupayaan pelajar untuk menerapkan pengetahuan dan kemahiran secara autonomi dan dengan tanggungjawab.**
- **Kompetensi** bermaksud keupayaan terbukti untuk menggunakan pengetahuan, kemahiran dan kebolehan peribadi, sosial dan / atau metodologi, dalam situasi kerja atau kajian dan pembangunan profesional dan peribadi.

Adalah sangat disyorkan untuk menentukan hasil pembelajaran mengikut **rangka kerja kelayakan** jika ada. Rangka kerja kelayakan adalah instrumen yang diperlukan untuk mencapai perbandingan dan ketelusan dalam bidang pendidikan tinggi. Ini dijangka membawa kepada pengiktirafan kelayakan yang lebih baik dan semua bentuk pembelajaran terdahulu. Satu contoh dalam konteks EU ialah Rangka Kerja Kelayakan Eropah (EQF). Teras EQF merangkumi lapan tahap rujukan yang menerangkan apa yang pelajar tahu, memahami dan mampu lakukan - hasil pembelajaran. Tahap kelayakan kebangsaan akan diletakkan di salah satu peringkat rujukan pusat, mulai dari tahap asas (Tahap 1) hingga lanjutan (Tahap 8). Ini akan membolehkan perbandingan yang lebih mudah antara kelayakan kebangsaan dan juga bermakna bahawa orang tidak perlu mengulangi pembelajaran mereka jika mereka berpindah ke negara lain. Setiap peringkat kelayakan ditakrifkan oleh satu set deskriptor; untuk EQF mereka telah dirumuskan sebagai hasil pembelajaran. Untuk program Sarjana, deskriptor tahap EQF 7 memohon (lihat Lampiran C untuk maklumat lanjut).

Menulis hasil pembelajaran dengan penekanan kepada ketepatan dan kualiti memerlukan penggunaan teknik tertentu. Selain itu, mereka mesti menangani - secara eksklusif dan berasingan - salah satu tahap yang dikenal pasti dalam **taksonomi Bloom** (⁴ lihat Lampiran A), iaitu *Kognitif (berasaskan pengetahuan)*, *domain Afektif (berasaskan emosi)* dan *Psikomotor (berasaskan tindakan)*. Versi kontemporari dan terkini Taksonomi Bloom menyediakan struktur siap sedia untuk menulis hasil pembelajaran dan sering disyorkan. Ia terdiri daripada

⁴ Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company.

⁵ Bloom, B.S., Masia, B.B. and Krathwohl, D. R. (1964). Taxonomy of Educational Objectives Volume II: The Affective Domain. New York: McKay.



hierarki proses yang semakin kompleks pelajar harus memperoleh dan kata kerja yang sepadan yang mencirikan keupayaan pelajar untuk menunjukkan proses ini. Kata kerja ini adalah kunci untuk menulis hasil pembelajaran. Dua pendekatan utama digunakan untuk menulis hasil pembelajaran; **ABCD** dan **pendekatan SMART** (lihat Lampiran B). Penulis hasil pembelajaran boleh memilih yang paling mudah untuk digunakan.

Dengan mengambil kira teori, kaedah dan rangka kerja sebelumnya, perkongsian Ind4.0 mengamalkan langkah-langkah berikut untuk menulis hasil pembelajaran:

- **Langkah 1:** Kumpulkan data yang berkaitan dengan topik kursus atau modul dan sediakan penerangan teks.
- **Langkah 2:** Menganalisis makna setiap perkataan yang diberikan dan tentukan setiap istilah baru.
- **Langkah 3:** Membezakan antara pengetahuan, kemahiran dan kecekapan dalam domain pengetahuan Bloom.
- **Langkah 4:** Terapkan pendekatan ABCD dan SMART untuk mewujudkan satu hasil pembelajaran bagi setiap pengetahuan, kemahiran atau kecekapan.
- **Langkah 5:** Menilai hasil pembelajaran untuk kejelasan, koheren, kesempurnaan (mengenai domain DAN tahap taksonomi Bloom) dan keupayaan untuk dinilai.
- **Langkah 6:** Pergi ke langkah 1 jika mana-mana syarat di atas tidak dipenuhi dan ulangi kitaran.

Terutama untuk hasil pembelajaran, garis panduan berikut terpakai apabila membangunkannya:

- Setiap hasil pembelajaran harus merujuk kepada satu, dan hanya satu tahap dalam taksonomi Benjamin Bloom.
- Setiap hasil pembelajaran harus mengandungi satu dan hanya satu kata kerja tindakan; Gunakan senarai kata kerja yang berkaitan dengan setiap peringkat dalam taksonomi.
- Setiap hasil pembelajaran harus mengandungi satu konsep domain pengetahuan.
- Hasil pembelajaran mesti diperhatikan, boleh diukur dan mampu dinilai.
- Elakkan ayat rumit. Sekiranya perlu, gunakan lebih daripada satu ayat untuk memastikan kejelasan.
- Elakkan istilah yang samar-samar seperti mengetahui, memahami, belajar, membiasakan diri, terdedah, berkenalan, dan sedar. Istilah ini dikaitkan dengan objektif pengajaran dan bukannya hasil pembelajaran.
- Perlu diingat skala masa di mana hasilnya akan dicapai dan sumber yang ada. Selalu ada bahaya bahawa seseorang boleh terlalu bercita-cita tinggi ketika menulis hasil pembelajaran.
- Hanya bilangan minimum hasil yang dianggap penting harus dimasukkan.
- Sebelum memuktamadkan hasil pembelajaran, menilai mereka dengan rakan sekerja dan pelajar.



1.2.2 Pemilihan kandungan dan penstrukturan

Majoriti pendidik menganggap kandungan sebagai asas reka bentuk kursus. Oleh itu, banyak perhatian diberikan untuk memilih kursus yang kurikulum akan terdiri daripada, kandungan setiap kursus akan termasuk, sumber pendidikan yang akan merangkumi kandungan ini, dan sebagainya. Juga, pendidik perlu menyampaikan kandungan dalam jadual tertentu, yang biasanya memberi tekanan kepada mereka. Bilik darjah konvensional, fizikal di mana pengajaran dilakukan secara bersemuka masih merupakan kaedah pengajaran utama. Khususnya, pendidik perlu bertanya kepada diri sendiri dua soalan ini⁶:

- Kandungan khusus apa yang akan menambah nilai kepada matlamat keseluruhan kursus atau program ini?
- Kandungan apa yang penting untuk memenuhi hasil pembelajaran untuk kursus ini, dan apa yang diinginkan tetapi tidak semestinya wajib?

Pemilihan kandungan bermula dari definisi masalah (lihat bahagian 1.1.1) kurikulum bertujuan untuk menangani. Pada ketika ini, pengkhususan yang diperlukan untuk pemaju kurikulum digariskan. Sebagai contoh, dalam kurikulum Ind4.0, pakar-pakar yang biasa dengan perkara yang berkaitan dengan topik Ind4.0 yang penting, seperti Internet of Things, Pengkomputeran Awan, Kecerdasan Buatan dan Analisis Data Besar, serta pakar-pakar Pengurusan Rantai Bekalan dan Pemodelan Perniagaan, akan mengambil bahagian dalam keseluruhan reka bentuk kurikulum dan kitaran hayat pembangunan. Sekiranya titik permulaan pembangunan kurikulum telah menjadi penilaian dan analisis keperluan, kursus dan spektrum kandungan harus diketahui, kerana keperluan sepatutnya dipetakan kepada hasil pembelajaran tertentu yang menentukan kandungan yang akan digunakan.

Dalam beberapa kesempatan, pendidik tidak menentukan kandungan kursus atau program yang mereka ajar. Organisasi lain, seperti pihak berkuasa nasional / serantau / tempatan, agensi pembangunan dasar, organisasi akreditasi dan rangka kerja kelayakan dan piawaian sering membentuk keputusan mengenai pemilihan dan penyampaian kandungan. Walau bagaimanapun, peningkatan pesat dalam pengetahuan yang ada dalam pelbagai sektor menentang idea koleksi kandungan yang telah disusun dan disatukan. Khususnya, kadar pengajaran yang cepat dan liputan kandungan yang berlebihan tidak disyorkan, kerana pelajar memerlukan beban kerja yang seimbang dan masa lapang yang cukup untuk memikirkan apa yang mereka diajar, untuk mengasimilasikan pengetahuan dan secara beransur-ansur menguasai kemahiran yang mereka perlukan untuk kerjaya profesional mereka. Pengkhususan adalah cara untuk menyempitkan sejumlah besar pengetahuan yang ada; Walau bagaimanapun, situasi dan masalah dunia sebenar biasanya memerlukan pendekatan pelbagai disiplin. Oleh itu, pendidik perlu melaksanakan kaedah pengajaran yang membolehkan pelajar menyiasat konsep dengan fokus transdisipliner dan penggunaan aktiviti ko-kurikulum untuk menyampaikan pelbagai kemahiran yang lebih luas yang mendorong inovasi dan kreativiti dan memupuk kemahiran berpandangan ke hadapan, termasuk kemahiran keusahawanan. Walau bagaimanapun, gerakan pembaharuan pendidikan seperti

⁶ Bates, AW Tony. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. 2018.



ini memerlukan pembentukan semula proses pendidikan yang menggunakan model pendidikan baru seperti yang berdasarkan STEM dan ST (E) AM.

Sumbangan asas pendidik berkenaan dengan struktur kurikulum; Mereka mengambil kira perintah dan kebergantungan antara modul latihan (yang biasanya mewakili kursus dan makmal). Kurikulum perlu disusun dengan cara yang menjamin konsistensi dan perkembangan hasil pembelajaran yang berterusan. Keputusan penting yang secara langsung mempengaruhi struktur kurikulum melibatkan pendekatan organisasi kurikulum yang diterima pakai yang diterangkan dalam subseksyen seterusnya

1.2.3 Kurikulum/organisasi program

Organisasi kurikulum boleh direalisasikan dalam pelbagai cara. Pilihan juga harus mempertimbangkan proses pembelajaran dan pengajaran yang ingin dilaksanakan oleh institusi. Beberapa pendekatan wujud untuk mengatur kurikulum, dengan lingkaran, modular, teras dan pilihan dan linear digunakan secara meluas.

Lingkaran - kurikulum disusun di sekitar topik / mata pelajaran utama yang membolehkan pelajar memperdalam pengetahuan mereka semasa kurikulum berlangsung. Pelajar perlu melihat semula bahan pada tahap kerumitan yang semakin meningkat semasa mereka maju melalui kursus. Ini hampir tidak dapat dielakkan, dalam amalan.

Modular - Modularisasi adalah berdasarkan prinsip membahagikan kurikulum kepada modul atau unit diskret kecil yang bebas, tidak berurutan, dan biasanya pendek dalam tempoh. Pelajar mengumpul kredit untuk modul yang boleh membawa kepada kelayakan apabila sejumlah mata kredit tertentu diperolehi⁷.

Tanggapan utama mempunyai modul adalah untuk mencapai fleksibiliti dan penyesuaian yang menyesuaikan kurikulum ke dalam keperluan dan keutamaan individu pelajar. Model kurikulum ini juga dikenali sebagai pendekatan organisasi kurikulum "teras dan pilihan" yang membolehkan laluan pembelajaran yang berbeza untuk mencapai pengkhususan yang dikehendaki. Modul pembelajaran kebanyakannya berdiri sendiri dan membawa kepada sekumpulan kecil hasil pembelajaran. Hasil ini perlu dicapai dalam tempoh masa tertentu kerana pendekatan organisasi kurikulum modular adalah berdasarkan usaha kajian dan sumber yang diperlukan untuk mencapainya.

Linear- pendekatan ini menumpukan pada pembangunan kemahiran berikutan logik berurutan. Perkembangan ini dilakukan secara bersiri dari awal hingga akhir. Ia boleh bermula dengan fakta dan cadangan dan secara progresif merangkanya. Sebagai contoh, ia boleh bermula dengan isu atau masalah dan memberi tumpuan kepada kemahiran yang diperlukan untuk menanganinya.

Semua pendekatan yang disebutkan sebelum ini tidak mengecualikan satu sama lain, dan banyak kurikulum menggunakannya secara pelengkap. Oleh itu, kurikulum bersepadu dengan teras modular kandungan mandatori dan pilihan yang dipilih oleh pelajar, yang mengandungi

⁷ Dejene, W., & Chen, D. (2019). Amalan kurikulum modular di institusi pengajian tinggi: Pembelajaran aktif dan penilaian berterusan dalam fokus. *Pendidikan Cogent*, 6(1), Artikel-Penyelidikan.



topik yang dikaji semula secara mendalam pada peringkat berturut-turut kurikulum, adalah sepenuhnya mungkin dan mungkin pendekatan yang paling biasa di kalangan kurikulum baru⁸.

1.2.4 Aktiviti pembelajaran, pengajaran dan pentaksiran

Tahap ini menentukan bagaimana pelajar akan mencapai hasil pembelajaran yang dikenalpasti. Ia adalah titik di mana segala-galanya perlu ditarik bersama dari ciri-ciri dan keperluan penonton sasaran kepada hasil pembelajaran yang diharapkan, bahan pembelajaran dan persekitaran. Semua usaha yang dimasukkan ke dalam reka bentuk kurikulum tidak bermakna jika aktiviti pembelajaran dan pengajaran gagal menarik, melibatkan dan menyokong pelajar dalam mencapai hasil pembelajaran kurikulum, sama ada bertujuan untuk kegunaan bilik darjah konvensional atau pembelajaran dalam talian dan campuran.

Adalah jelas bahawa selain menentukan kandungan yang paling sesuai untuk kurikulum, aktiviti pembelajaran dan pengajaran harus dipilih dengan teliti dan direka bentuk supaya kandungan disampaikan dalam format yang menarik. Aktiviti pembelajaran dan pengajaran harus melibatkan diri, memberi inspirasi, memotivasi dan merangsang pelajar dan pendidik. Perkara yang paling penting ialah sama ada pelajar menggunakan pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dan tidak jika pendidik mempunyai latar belakang pendidikan yang luas dan kukuh atau kandungan itu sendiri. Oleh itu, pengajaran harus memberi tumpuan terutamanya kepada sama ada pelajar menerapkan apa yang mereka pelajari dan apa yang mereka mampu lakukan (iaitu memperoleh pengetahuan dan kemahiran yang dicerminkan oleh hasil pembelajaran) kepada situasi dunia sebenar. Ini adalah ketika pengajaran menjadi yang paling berkesan.

Senarai berikut meringkaskan pelbagai pilihan untuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang boleh digunakan dalam pelbagai pendekatan pengajaran, dengan saiz kumpulan pelajar.

- Pemetaan konsep
- Teknik Pembelajaran Penyertaan dalam Tindakan (PLA)
- Kuiz formatif
- Penyelesaian masalah
- Brainstorming
- Kumpulan perbincangan
- Temubual
- Perdebatan
- Kajian kes

Selain daripada aktiviti pembelajaran dan pengajaran, keputusan perlu dibuat untuk kaedah penilaian yang penting untuk proses pembelajaran yang cekap. Kaedah penilaian memberi peluang kepada pelajar untuk menguji / menunjukkan jika mereka telah mencapai hasil

⁸ Dejene, W., & Chen, D. (2019). The practice of modularized curriculum in higher education institution: Active learning and continuous assessment in focus. *Cogent Education*, 6(1), Research-Article.

⁸ Grant, J. (2014). Principles of curriculum design. *Understanding medical education: evidency, theory and practice*. 2a ed. Malden: Wiley Blackwell, 31-46.



pembelajaran kursus / program. Walau bagaimanapun, adalah diragui bahawa satu alat penilaian akan menangani semua keperluan penilaian. Terdapat pelbagai kaedah dan alat untuk aktiviti penilaian yang merangkumi soalan pelbagai pilihan, soalan terbuka, tugasan, latihan, projek dan pembentangan kerja projek dan penilaian oleh rakan sebaya. Beberapa pendekatan canggih mungkin menggunakan permainan elektronik, persekitaran 3D dan perisian CAD sebagai alat penilaian.

Tiada apa-apa yang mungkin mendorong pembelajaran pelajar lebih daripada kaedah penilaian. Pada masa yang sama, kaedah penilaian berubah dengan cepat dan mungkin terus berubah⁹. Boleh dikatakan bahawa beberapa kaedah penilaian ini adalah formatif, dalam membantu pelajar membangun dan meningkatkan kecekapan dan pengetahuan mereka, serta sumatif, dalam menilai tahap pengetahuan dan kemahiran pada akhir kursus atau program. Dalam era digital, penilaian dan pengajaran akan menjadi lebih bersepadu dan bersebelahan. Terdapat peningkatan pelbagai alat berasaskan digital yang dapat memperkayakan kualiti dan pelbagai penilaian pelajar. Oleh itu, pilihan kaedah penilaian dan kaitannya dengan komponen lain adalah elemen penting dalam mana-mana persekitaran pembelajaran yang berkesan⁹.

Evolusi dari segi pendidikan membolehkan orang ramai meningkatkan dan / atau memperkayakan pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang diperoleh sebelum ini. Oleh itu, adalah logik untuk mengikuti model linear dalam menganjurkan kurikulum (ini tidak mengecualikan adunan dengan model modular), untuk mencapai kemajuan yang meningkat melalui pendekatan berurutan. Teori (atau prinsip) yang digunakan untuk merangka aktiviti pengajaran dan pembelajaran, dan tugas penilaian, yang secara langsung menangani hasil pembelajaran yang dimaksudkan dipanggil penjajaran konstruktif.

'Penjajaran konstruktif' bermula dengan tanggapan bahawa pelajar membina pembelajarannya melalui aktiviti pembelajaran yang berkaitan. Tugas guru adalah untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menyokong aktiviti pembelajaran yang sesuai untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Kuncinya ialah semua komponen dalam sistem pengajaran - kurikulum dan hasil yang dimaksudkan, kaedah pengajaran yang digunakan, tugas penilaian - sejajar dengan satu sama lain. Semua disesuaikan dengan aktiviti pembelajaran yang ditangani dalam hasil pembelajaran yang diinginkan. Pelajar mendapati sukar untuk melarikan diri tanpa belajar dengan sewajarnya¹⁰.

Menurut John Biggs¹¹ Constructive Alignment melibatkan:

- Menentukan niat dengan teliti untuk apa yang perlu dipelajari oleh pelajar dan bagaimana mereka akan menunjukkan pencapaian mereka terhadap hasil pembelajaran yang dimaksudkan ini, dan menyampaikannya kepada pelajar;
- Merancang aktiviti pengajaran dan pembelajaran supaya pelajar terlibat secara optimum dalam mencapai hasil pembelajaran ini; Dan

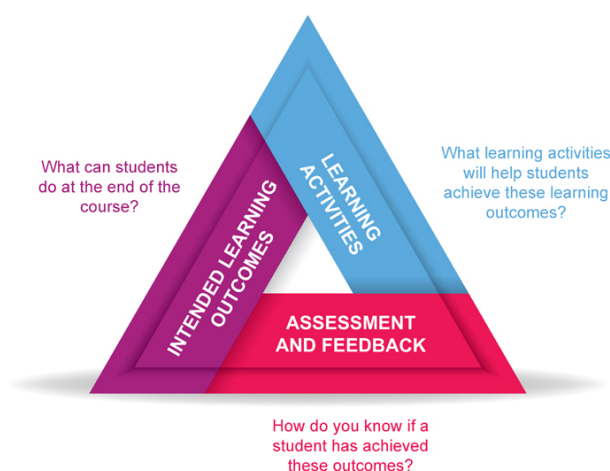
⁹ Bates, AW Tony. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. 2018.

¹⁰ Biggs, J. (2003). Menyelaraskan pengajaran untuk membina pembelajaran. *Akademi Pengajian Tinggi*, 1(4).

¹¹ Biggs, J (2014). Penjajaran konstruktif dalam pengajaran universiti. *Berita HERDSA*, 36(3), 5.



- Mewujudkan penilaian yang akan membolehkan pelajar menunjukkan pencapaian hasil pembelajaran mereka dan membolehkan pengajar membezakan sejauh mana hasil ini telah dicapai.



Rajah 2. Penjajaran konstruktif (Sumber: <https://www.ntu.edu.sg/>)

1.2.5 Kaedah penghantaran

Pelbagai mod untuk menyampaikan kurikulum wujud, domain yang telah diperkayakan dengan ketara oleh kemajuan teknologi baru-baru ini. Kaedah asas penyampaian kurikulum berikut boleh dikenalpasti:

- Pengajaran bilik darjah tanpa sokongan teknologi. Ini juga dirujuk sebagai pengajaran bersemuka tradisional.
- Pembelajaran campuran dalam format yang berbeza yang merangkumi:
 - pembelajaran dibantu teknologi, contoh yang paling biasa dalam mod pembelajaran ini ialah persembahan PowerPoint untuk menyokong kuliah,
 - penggunaan sistem pengurusan pembelajaran (LMS) untuk menyokong proses pembelajaran yang menyediakan repositori digital bahan pendidikan, jadual kursus topik, fungsi forum untuk perbincangan dalam talian, dan subsistem penyerahan untuk tugas pelajar, tetapi pengajaran masih disampaikan terutamanya melalui sesi kelas,
 - Rakaman video untuk kuliah, di mana pelajar menonton kuliah melalui video yang distrim kemudian datang ke kelas untuk perbincangan atau kerja lain,
 - satu semester, bersemuka di kampus dan dua semester dalam talian,
 - Pembelajaran hibrid / fleksibel di mana pengajaran terutamanya dilakukan dengan cara dalam talian dan pelajar melawat premis penyedia pendidikan untuk beberapa mesyuarat bersemuka yang dijadualkan untuk membincangkan soalan dan menawarkan wawasan ke dalam bahan pembelajaran dan prosedur kurikulum lain, atau untuk makmal dan sesi hands-on yang tidak boleh dijalankan secara dalam talian.
- Pembelajaran dalam talian sepenuhnya yang mungkin termasuk:
 - versi kursus dalam talian yang ditawarkan melalui cara tradisional (iaitu berasaskan bilik darjah) yang membawa kepada ijazah (atau sijil) tetapi memerlukan kemasukan,



- Kursus Dalam Talian Terbuka Besar-besaran (MOOCs) yang merupakan kursus terbuka yang tersedia untuk semua orang.

1.2.6 Akreditasi

Kredit ECTS (lihat bab 2 untuk penerangan terperinci mengenai Sistem Pemindahan Kredit Eropah) perlu diperuntukkan kepada kurikulum dan unsur-unsurnya (iaitu kursus dan tesis)

- Program Sarjana Ind4.0 akan berlangsung selama dua tahun dan terdiri daripada 120 ECTS
- Kredit ECTS diperuntukkan berdasarkan beban kerja yang diharapkan untuk pelajar. Untuk anggaran beban kerja, semua aktiviti pembelajaran yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan, termasuk masa yang dibelanjakan untuk kerja bebas, penempatan kerja wajib, persediaan untuk penilaian dan masa yang diperlukan untuk penilaian mesti diambil kira. Untuk butiran bagaimana kredit ECTS diperuntukkan berdasarkan beban kerja, sila lihat bab 2.

Program Sarjana harus menjamin mobiliti pelajar, yang sepatutnya dapat menyelesaikannya dalam jadual yang telah ditetapkan.

1.2.7 Kemasukan

Prosedur kemasukan ke program kurikulum / Sarjana perlu diwujudkan, di mana pemohon akan dinilai dari segi kriteria tertentu, seperti pengetahuan terdahulu yang diperlukan, ijazah yang dimiliki dan pengalaman profesional. Semua keperluan kemasukan harus diterangkan dalam garis besar kurikulum.

- Jawatankuasa kemasukan perlu diwujudkan untuk melaksanakan penilaian semua pemohon dan memutuskan sama ada pemohon memenuhi syarat on / off semasa menilai kriteria lain, seperti gred keseluruhan ijazah yang diperoleh sebelumnya untuk membuat senarai undian pemohon. Faktor lain boleh dipertimbangkan untuk penarafan juga, seperti motivasi dan matlamat pemohon. Temu bual juga boleh menyumbang kepada penarafan akhir pemohon.
- Jika bahasa ibunda pelajar tidak sepadan dengan bahasa program (contohnya bahasa Inggeris), kemahiran bahasa perlu dibuktikan dengan sijil yang sesuai seperti yang ditakrifkan oleh komisen kemasukan.

1.2.8 Tesis sarjana dan ijazah

Tesis Master harus memenuhi beberapa syarat asas yang harus dinyatakan dengan jelas dalam peraturan kajian, seperti mata ECTS, bahasa, prosedur peperiksaan, pertahanan awam, templat dan pemformatan dan komponen penilaian tesis, antara lain.

Perlu diputuskan sama ada tambahan diploma dalam bahasa Inggeris akan dikeluarkan bersama-sama dengan diploma.

1.3 Penciptaan/penggunaan

Tahap reka bentuk mewujudkan rancangan untuk kurikulum, dan fasa penciptaan / penggunaan membinanya. Apa yang perlu diajar dan bagaimana sudah diketahui, dan langkah seterusnya adalah untuk membangunkan bahan pembelajaran, mensintesis kandungan dari pelbagai sumber dan membuat latihan, tugas dan ujian penilaian. Proses ini melibatkan pendidik dan pakar domain pengetahuan dalam proses ledaran di mana objek pembelajaran



dan penilaian boleh meneliti pelbagai ulasan dari perspektif teknikal dan saintifik sebelum bersedia untuk digunakan. Melalui peringkat penciptaan/pelaksanaan, prinsip penjajaran konstruktif perlu sentiasa membimbing pasukan pembangunan kurikulum, supaya bahan pembelajaran (teras dan tambahan) bahan pembelajaran dan objek pentaksiran menangani hasil pembelajaran yang ditakrifkan semasa peringkat reka bentuk kurikulum. Semua aktiviti latihan dan penilaian harus difokuskan untuk menyokong dan memupuk pelajar mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan.

Apabila perancangan dan penstrukturan yang baik digabungkan dengan bahan berkualiti, hasil yang lebih mesra pelajar dapat dicapai. Contohnya, dokumen MS Word yang mempunyai kandungan berkualiti, namun gaya dan pemformatannya tertinggal atau dokumen lain yang mempunyai pemformatan yang sangat baik tetapi kandungan berkualiti rendah. Dalam kedua-dua kes, dokumen itu akan gagal memenuhi objektifnya. Apabila reka bentuk berkualiti ditambah dengan kandungan yang sesuai, bahan pembelajaran menjadi lebih mudah difahami, malah dokumen yang kompleks boleh menjadi menarik dan menarik. Kandungan kurikulum hendaklah termasuk yang berikut:

1. Profil kursus yang menerangkan kandungan, pendekatan pengajaran, prosedur penilaian dan jadual.
2. Mudah difahami bahan pembelajaran dan bahan lain untuk menyokong kuliah (contohnya slaid PowerPoint).
3. Panduan guru dan pelajar untuk setiap program, kandungan dan aktiviti sesi latihan, bersama-sama dengan petua untuk menyampaikan bahan pendidikan.
4. Aktiviti pembelajaran yang jelas (lihat bahagian 1.2.4 untuk contoh aktiviti).

Dalam pengajaran berasaskan teknologi, pembangunan kandungan biasanya mengikuti model pengajaran, seperti ADDIE (akronim untuk Analisis, Reka Bentuk, Membangun, Melaksanakan, Menilai), yang telah digunakan secara meluas untuk perancangan pengajaran dalam e-pembelajaran dan program pembelajaran jarak jauh. Model ini digunakan terutamanya secara lelaran, dengan penilaian yang membawa kepada reanalisis dan pengubahsuaian reka bentuk dan pembangunan selanjutnya¹². Sebab utama peningkatan penggunaannya adalah keupayaannya untuk mengendalikan dan merealisasikan reka bentuk kurikulum komposit dan besar. Satu lagi sebab ADDIE berkembang adalah kualiti yang ditawarkan dalam reka bentuk dengan matlamat dan hasil pembelajaran yang jelas, komponen yang tersusun dengan baik, kajian seimbang dan usaha kerja untuk pelajar dan pelatih masing-masing dan aktiviti pengajaran, pembelajaran dan penilaian yang sesuai secara langsung berkaitan dengan hasil pembelajaran tertentu.

Selain itu, fasa ini mungkin termasuk pembangunan alat pembelajaran / sistem / platform apabila dicampur, atau pendekatan pembelajaran dalam talian sepenuhnya dilaksanakan. Sebagai contoh, LMS adalah sistem berasaskan komputer yang menyediakan persekitaran pembelajaran maya dan menyokong proses pembelajaran sepanjang kursus atau program pendidikan. Kebanyakan LMS, seperti Moodle, Canvas dan Blackboard menyediakan setara digital kelas fizikal dan interaksi yang berkaitan antara pelajar dan guru. Kursus boleh

¹² Bates, AW Tony. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. 2018.



dianjurkan dalam format mingguan, dan objek pembelajaran dan penilaian boleh dipotong menjadi kumpulan kecil dan diperuntukkan kepada minggu yang berbeza. Kelas yang sangat besar boleh dipecahkan kepada yang lebih kecil, masing-masing diberikan guru yang berbeza, dan semua kelas ini boleh berjalan selari dengan kadar yang lebih kurang sama. LMS juga menawarkan alat untuk komunikasi tak segerak antara rakan sebaya dan antara guru dan pelajar, seperti blog, mesej peribadi dan forum, manakala alat lain, seperti wiki juga boleh didapati. Alat teknologi lain yang digunakan secara meluas ialah Massive Open Online Courses (MOOCs), seperti yang ditawarkan oleh edX dan Coursera, yang boleh diakses secara serentak oleh pengguna tanpa had (untuk maklumat lanjut mengenai MOOCs lihat bab 4).

Penggunaan makmal adalah sebahagian daripada fasa ini juga. Mereka mungkin sama ada maya atau fizikal dan dalam kedua-dua kes, penubuhan mereka dipandu oleh keperluan tertentu tanpa mempunyai beberapa jenis protokol yang boleh digunakan dalam majlis yang berbeza.

1.4 Penghantaran dan penilaian

Peringkat akhir termasuk penyampaian dan penilaian kurikulum. Penyampaian merangkumi pelaksanaan semua tugas reka bentuk dan pembangunan, kesedaran sebenar kurikulum / program. Meringkaskan langkah penyediaan, penghantaran berjaya bergantung kepada:

- Hasil yang boleh dipercayai dari penilaian dan analisis keperluan.
- Hasil pembelajaran yang jelas yang menentukan apa yang diharapkan oleh pelajar tahu atau dapat dilakukan selepas kursus / program berakhir.
- Pelan latihan yang dibuat dengan teliti (iaitu aktiviti pengajaran, pembelajaran dan penilaian).
- Bahan pembelajaran dan penilaian yang sesuai dengan hasil pembelajaran yang dimaksudkan.
- Arahan pengajaran yang jelas dan mudah.
- Guru-guru yang bersedia, mampu dan bersemangat untuk menubuhkan dan mengekalkan persekitaran pembelajaran yang membina.

Terdapat dua garis panduan utama apabila menggunakan bahan pembelajaran:

- Guru dan jurulatih adalah mereka yang memberikan pengaruh yang paling penting sepanjang proses pembelajaran tanpa mengira sama ada mereka berkemahiran tinggi atau berpotensi rendah.
- Cara kandungan disampaikan kepada pelajar adalah isu yang paling penting mengenai saiz maklumat dan pengetahuan pelajar yang diperolehi.

Selain daripada menjadi langkah terakhir rangka kerja pembangunan kurikulum, pentaksiran perlu dilakukan di semua peringkat untuk mengesahkan hasil setiap peringkat. Sebagai contoh, selepas mengenal pasti keperluan memandu, perlu ada penilaian ketepatan dan kelaziman mereka. Selain itu, pendidik lain yang mempunyai kepakaran berkaitan atau relatif perlu mengkaji semula bahan pembelajaran yang dibangunkan sebelum memuktamadkan dan menyampaikannya kepada pelajar dan guru. Sememangnya, campur tangan penilaian ini boleh memaksa pasukan reka bentuk dan pembangunan kurikulum untuk kembali ke



peringkat 2, di mana kandungan yang diperlukan dikenal pasti sebelum dibangunkan pada peringkat 3. Penilaian jenis ini (juga dipanggil penilaian proses) menjamin peningkatan kualiti hasil setiap peringkat dan setiap proses dalam peringkat.

Jenis penilaian yang paling biasa berlaku pada akhir atau sejurus selepas kursus berakhir. Soal selidik biasanya diisi oleh pelajar, yang memanggil mereka untuk menilai kedua-dua kesan pembelajaran serta pengalaman pengguna. Penilaian juga boleh dilakukan pada akhir setiap sesi latihan melalui soal selidik jenis atau soalan mudah tunggal (contohnya "Bagaimana hari ini?"). Kemungkinan lain adalah untuk menjalankan aktiviti penilaian susulan (contohnya pengisian soal selidik atau kumpulan fokus) 6 bulan atau satu tahun selepas latihan berakhir, untuk meneroka sama ada graduan mendapati berguna dan menggunakan pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dan bagaimana mereka melakukannya dalam kerjaya profesional mereka.

Klasifikasi penilaian yang digunakan secara meluas membezakan dua jenis utama, **formatif** dan **sumatif**. Yang pertama menggunakan maklumat untuk menilai proses pembelajaran keseluruhan (contohnya pemahaman pelajar, kemajuan pembelajaran dan kaitan kandungan) dengan matlamat generik untuk meningkatkan kaedah pembelajaran dan pengajaran pelajar, sementara ini berterusan. Ia mencirikan penilaian sebagai **formatif**, hakikat yang digunakan semasa aktiviti pengajaran dan pembelajaran dijalankan, untuk tujuan perubahan dan penyesuaian dalam proses. Sebaliknya, penilaian **sumatif** digunakan untuk menilai sama ada pelajar telah mencapai hasil pembelajaran tertentu selepas tamat tempoh latihan (yang biasanya semester dalam kes program Sarjana). Ramai pendidik menganggap penilaian **formatif** sebagai elemen struktur pembelajaran yang berkesan dan komponen penting dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Melukis analogi dengan memasak, apabila tukang masak merasakan makanan, ini adalah penilaian **formatif**. Apabila orang lain memakannya, ia adalah penilaian **sumatif**.

Tujuan penilaian adalah untuk:

- menilai apa yang telah dilaksanakan,
- menaik taraf pendekatan, alat dan kaedah pembangunan kurikulum,
- menilai kakitangan fakulti,
- menyebarkan keputusan kepada pihak berkepentingan yang berkaitan,
- Memberi maklum balas kepada dasar-dasar institusi, serta dasar-dasar serantau dan kebangsaan.

Pentaksiran tempat penting perlu dilakukan dalam proses pembangunan kurikulum ialah:

1. Penilaian keperluan. Kenal pasti penonton sasaran kurikulum, bersama-sama dengan ciri khas dan keperluan pendidikan mereka.
2. Kesimpulan peringkat reka bentuk. Mengesahkan kandungan terpilih dan aktiviti pembelajaran dan pengajaran yang ditentukan adalah yang paling sesuai sebelum peringkat seterusnya bermula.
3. Akhir penciptaan kurikulum. Sahkan kualiti bahan pembelajaran yang dibangunkan.



4. Permulaan penyampaian kurikulum dan permulaan setiap komponen (iaitu kursus) untuk menilai tahap pengetahuan semasa pelajar, yang akan bertindak sebagai garis dasar untuk penilaian yang akan datang.
5. Semasa penyampaian untuk memantau kemajuan pelajar, pemahaman bahan pembelajaran dan keberkesanan aktiviti pengajaran antara lain.
6. Penyempurnaan penyampaian untuk menilai jika dan di mana tahap hasil pembelajaran telah dicapai.
7. Penilaian susulan selepas kurikulum telah berakhir untuk memantau kesannya terhadap kerjaya profesional, sikap, kemahiran pelajar.

Terdapat banyak pilihan berkaitan dengan alat penilaian yang boleh digunakan untuk semua majlis yang disebutkan di atas. TERPULANG kepada setiap kumpulan pembangunan kurikulum untuk memilih antaranya dari segi perkaitan dan keberkesanan. Perlu diingatkan bahawa penilaian yang berlebihan mungkin mempunyai kesan negatif dan seimbang dengan kekerapannya, serta pelbagai kaedah yang digunakan, sangat disyorkan.



2 Garis panduan permohonan ECTS

ECTS adalah sistem berpusatkan pelajar untuk pengumpulan dan pemindahan kredit. Ketelusan proses pembelajaran, pengajaran, dan penilaian adalah prinsip yang berdasarkannya. Ia bertujuan untuk memudahkan perancangan, penyampaian, dan penilaian program pengajian dan mobiliti pelajar. Ia boleh dicapai dengan mengiktiraf pencapaian pembelajaran dan kelayakan dan tempoh pembelajaran.

ECTS pada mulanya direka pada tahun 1989 sebagai program perintis dalam program Erasmus untuk memudahkan mobiliti pelajar antarabangsa, dengan lebih berkesan untuk memudahkan pengiktirafan tempoh yang dibelanjakan di luar negara. Sejak dua dekad yang lalu, ia telah mengalami perubahan ketara, terutamanya kerana Proses Bologna telah memperkenalkan perubahan besar. Pertama, ia berubah dari cara utama pengangkutan kredit menjadi mekanisme pengangkutan kredit dan pengumpulan. Pada tahun-tahun kebelakangan ini, memandangkan kepentingan pembelajaran sepanjang hayat yang semakin meningkat, ia telah diperiksa semula dalam konteks pembangunan rangka kerja kelayakan dan telah berorientasikan untuk mengikuti peralihan umum Bologna Proccess ke arah fokus berpusatkan pelajar. Percubaan untuk mengalihkan sistem pendidikan dari seorang guru yang berpusatkan kepada pembelajaran yang berpusatkan pembelajaran telah membawa perubahan ketara kepada sistem ECTS: ia telah diubah menjadi sistem berpusatkan pelajar untuk pengumpulan kredit dan pemindahan berdasarkan ketelusan hasil pembelajaran, dan proses pembelajaran. Oleh itu, European Higher Education Area memperoleh cara untuk memudahkan reka bentuk, penghantaran, penilaian, pengiktirafan, dan pengesahan kelayakan atau sebahagian daripadanya.

ECTS telah diterima pakai oleh majoriti institusi pengajian tinggi di Eropah, dan di banyak negara, ia telah tertanam dalam undang-undang negara. Di negara-negara yang tinggal, ECTS disokong secara meluas, dalam beberapa kes, dari segi kewangan. Walau bagaimanapun, setakat ini, amalan pelaksanaan berbeza-beza, dan ia masih jauh dari visi yang diterangkan di atas. Kajian Eurydice yang disediakan untuk persidangan menteri di Leuven / Louvain-la-Neuve pada bulan April 2009 menunjukkan variasi dalam menentukan ECTS di negara-negara Eropah, pemahaman yang berbeza, dan / atau pelbagai peringkat pembangunan. Di sesetengah negara, sistem ECTS adalah berdasarkan beban kerja pelajar dan hasil pembelajaran, di lain-lain, ECTS adalah berdasarkan beban kerja pelajar sahaja. Sesetengah negara mentakrifkan ECTS pada asas waktu hubungan atau waktu hubungan dan beban kerja pelajar. Di sesetengah negara, institusi pengajian tinggi menggunakan sistem kredit ECTS dengan pelbagai definisi "kredit". Dari pemerhatian ini, ia mengikuti bahawa panduan metodologi biasa untuk pengguna diperlukan. Hari ini sistem ECTS mendapati dirinya dalam tempoh peralihan antara beban kerja yang diperuntukkan kepada kurikulum dan "kredit ECTS berasaskan output," dengan mengambil kira hasil pembelajaran seperti yang diterangkan dalam [Ciri Utama ECTS](#) (Disember 2008), [Panduan Pengguna ECTS, 2009](#) [dan](#) [Panduan Pengguna ECTS, 2015](#) [semuanya diterbitkan oleh Suruhanjaya Eropah](#).

2.1 Asas ECTS

Ciri-ciri penting sistem ECTS ialah:



1. **Kredit ECTS menyatakan jumlah pembelajaran berdasarkan hasil pembelajaran yang ditentukan dan beban kerja yang berkaitan. 60 kredit ECTS** diperuntukkan kepada hasil pembelajaran dan beban kerja yang berkaitan dengan tahun akademik sepenuh masa atau yang setaraf dengannya, yang biasanya terdiri daripada beberapa komponen pendidikan yang mana kredit (berdasarkan hasil pembelajaran dan beban kerja) diperuntukkan. Kredit ECTS biasanya dinyatakan dalam nombor bulat.
2. **Hasil pembelajaran** adalah pernyataan tentang apa yang diketahui oleh individu, memahami, dan boleh dilakukan setelah selesai proses pembelajaran. Pencapaian hasil pembelajaran perlu dinilai melalui prosedur berdasarkan kriteria yang jelas dan telus. Hasil pembelajaran dikaitkan dengan komponen dan program pendidikan individu secara keseluruhan. Mereka juga digunakan dalam rangka kerja kelayakan Eropah dan kebangsaan untuk menggambarkan tahap kelayakan tertentu.
3. **Beban kerja** adalah anggaran masa yang biasanya diperlukan oleh individu untuk menyelesaikan semua aktiviti pembelajaran seperti ceramah, seminar, projek, kerja praktikal, penempatan kerja, dan kajian individu yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan dalam persekitaran pembelajaran formal. Surat-menyurat beban kerja sepenuh masa tahun akademik kepada 60 kredit sering dirasmikan oleh peruntukan undang-undang negara. Dalam kebanyakan kes, beban kerja berkisar antara 1,500 hingga 1,800 jam untuk tahun akademik, yang bermaksud bahawa satu kredit sepadan dengan 25 hingga 30 jam kerja. Perlu diakui bahawa ini mewakili beban kerja biasa dan bagi pelajar individu, masa sebenar untuk mencapai

Nota: Buku panduan ini menggunakan «penempatan kerja» atau «penempatan», «tempoh latihan», «magang» dan «latihan» sebagai sinonim.

hasil pembelajaran akan berbeza-beza.

4. **Peruntukan kredit** dalam ECTS adalah proses memberikan beberapa kredit kepada kelayakan, program ijazah atau komponen pendidikan tunggal. Kredit diperuntukkan kepada keseluruhan kelayakan atau program mengikut undang-undang atau amalan kebangsaan, jika sesuai, dan mengenai rangka kerja kelayakan kebangsaan dan / atau Eropah. Mereka ditugaskan untuk komponen pendidikan, seperti unit kursus, disertasi, pembelajaran berasaskan kerja, dan penempatan kerja, mengambil sebagai asas peruntukan 60 kredit setiap tahun akademik sepenuh masa, mengikut anggaran beban kerja yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan untuk setiap komponen.
5. **Pemberian kredit** dalam ECTS adalah tindakan secara rasmi memberikan pelajar dan pelajar lain kredit yang diberikan kepada kelayakan dan / atau komponennya jika mereka mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan. Pihak berkuasa negara harus menunjukkan institusi mana yang mempunyai hak untuk memberikan kredit ECTS. Kredit diberikan kepada pelajar individu selepas mereka menyelesaikan aktiviti pembelajaran yang diperlukan dan mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan, seperti yang dibuktikan oleh penilaian yang sesuai. Sekiranya pelajar dan pelajar lain telah mencapai hasil pembelajaran dalam konteks atau jangka masa pembelajaran



formal, tidak formal, atau tidak formal yang berbeza, kredit boleh diberikan melalui penilaian dan pengiktirafan hasil pembelajaran ini.

6. **Pengumpulan kredit dalam ECTS** adalah proses mengumpul kredit yang diberikan untuk mencapai hasil pembelajaran komponen pendidikan dalam konteks formal dan untuk aktiviti pembelajaran lain yang dijalankan dalam konteks tidak formal dan tidak formal. Seorang pelajar boleh mengumpul kredit untuk:
 - mendapatkan kelayakan, seperti yang dikehendaki oleh institusi penganugerahan ijazah,
 - Mendokumenkan pencapaian peribadi untuk tujuan pembelajaran sepanjang hayat.
7. **Pemindahan kredit** adalah proses mempunyai kredit yang diberikan dalam satu konteks (program, institusi) yang diiktiraf dalam konteks formal yang lain untuk mendapatkan kelayakan. Kredit yang diberikan kepada pelajar dalam satu program boleh dipindahkan dari institusi yang akan terkumpul dalam program lain yang ditawarkan oleh institusi yang sama atau lain. Pemindahan kredit adalah kunci kepada mobiliti kajian yang berjaya. Institusi, fakulti, jabatan boleh membuat perjanjian yang menjamin pengiktirafan automatik dan pemindahan kredit.
8. **Dokumentasi ECTS:** Penggunaan kredit ECTS dipermudahkan dan kualiti dipertingkatkan oleh dokumen sokongan (Katalog Kursus, Perjanjian Pembelajaran, Transkrip Rekod, dan Sijil Penempatan Kerja). ECTS juga menyumbang kepada ketelusan dalam dokumen lain seperti Tambahan Diploma.

2.2 ECTS dan European Higher Education Area (EHEA)

Pada tahun 1999, Deklarasi Bologna memasukkan ECTS dalam sasaran utama bagi negara-negara yang mengambil bahagian dalam Proses Bologna. Berikutan pembaharuan, ECTS adalah alat utama Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (EHEA).

ECTS diterima pakai sebagai sistem kredit kebangsaan di kebanyakan negara EHEA. Di bahagian lain di dunia, penggunaannya semakin meningkat oleh institusi, atau terdapat interaksi yang berjaya dengan sistem kredit tempatan berdasarkan kriteria yang sama, dengan itu memainkan peranan dalam dimensi pendidikan global yang semakin meningkat.

Di dalam EHEA, ECTS meningkatkan ketelusan dan kebolehbacaan proses pendidikan dan, oleh itu, faktor kritikal dalam merangsang perubahan dan pemodenan, kerana pelaksanaannya menggalakkan perubahan dari pendekatan berpusatkan guru kepada pembelajaran berpusatkan pelajar (SCL), yang diiktiraf sebagai prinsip EHEA teras.

Menggunakan hasil pembelajaran dan beban kerja dalam reka bentuk dan penyampaian kurikulum, ECTS menjadikan pelajar sebagai pusat proses pendidikan. Juga, penggunaan kredit memudahkan penciptaan dan dokumentasi laluan pembelajaran yang fleksibel, sekali gus membolehkan pelajar autonomi dan tanggungjawab yang lebih besar.

Oleh kerana pendekatan berasaskan hasil, penggunaan ECTS berfungsi untuk tujuan lain EHEA:



- Ia memudahkan pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu dan menggalakkan tahap penyelesaian yang lebih tinggi dan penyertaan yang lebih luas dalam pembelajaran sepanjang hayat,
- Ia mewujudkan hubungan yang lebih erat antara program pendidikan dan keperluan masyarakat dan meningkatkan interaksi dengan semua pihak berkepentingan, termasuk dunia kerja dan masyarakat yang lebih luas,
- Ia memudahkan mobiliti dalam institusi atau negara, dari institusi ke institusi, dari negara ke negara, dan antara sektor pendidikan dan konteks pembelajaran yang berbeza (iaitu, pembelajaran formal, tidak formal, tidak formal, tidak formal, dan berasaskan kerja), melalui pengiktirafan dan pemindahan kredit.

Dalam undang-undang negara, penggunaan ECTS boleh menjadi keperluan untuk akreditasi program atau kelayakan pendidikan tinggi.

2.3 ECTS untuk reka bentuk kurikulum, penyampaian, dan pemantauan

Bahagian ini berkaitan dengan reka bentuk program pendidikan oleh institusi pengajian tinggi (IPT) atau oleh penyedia lain. Penggunaan kredit ECTS membantu reka bentuk program dengan menyediakan alat yang meningkatkan ketelusan dan membantu mewujudkan pendekatan yang lebih fleksibel untuk reka bentuk dan pembangunan kurikulum.

Dari perspektif institusi, mereka bentuk program bermakna merancang kurikulum dan komponennya dalam kredit, menunjukkan hasil pembelajaran dan beban kerja yang berkaitan, aktiviti pembelajaran dan kaedah pengajaran, dan prosedur penilaian / kriteria. Rangka kerja kredit institusi harus memenuhi keperluan program yang berbeza dan menyokong pendekatan antara dan pelbagai disiplin.

Nota: Pelajar bebas boleh mengumpul kredit yang diperlukan untuk pencapaian kelayakan melalui pelbagai mod pembelajaran. Dia boleh memperoleh pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang diperlukan dalam konteks formal, tidak formal dan tidak formal: ini boleh menjadi hasil keputusan yang disengajakan atau hasil aktiviti pembelajaran yang berbeza dari masa ke masa. Pelajar boleh memilih komponen pendidikan tanpa orientasi segera ke arah kelayakan formal. ECTS menyokong proses ini, seperti yang diterangkan dalam Bahagian 2.5 mengenai Pembelajaran Sepanjang Hayat.

Penggunaan ECTS dalam IPT memerlukan kedua-dua rangka kerja kredit institusi berdasarkan peraturan institusi dan pemahaman yang mendalam tentang sistem oleh setiap ahli kakitangan akademik. Sesetengah institusi memupuk pemahaman ini dengan latihan tetap untuk ahli kakitangan. Keputusan berasaskan pasukan mengenai reka bentuk program meningkatkan kesesuaian program.

Langkah-langkah berikut telah dikenal pasti sebagai membantu dalam mereka bentuk program.



2.3.1 Konteks kurikulum

Apabila program baru dibangunkan, keputusan pertama biasanya melibatkan tahap kelayakan yang akan diberikan, yang ditakrifkan berdasarkan undang-undang negara yang berkaitan dan rangka kerja kelayakan sedia ada (Eropah, kebangsaan, sektoral, institusi).

Ia akan terbukti bahawa tidak semua hasil pembelajaran berada pada tahap yang sama - oleh itu pelaksanaan penuh sistem kredit memerlukan deskriptor tahap.

Nota: Terdapat dua Rangka Kerja Kelayakan Eropah: Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (QF-EHEA) dan Rangka Kerja Kelayakan Eropah untuk Pembelajaran Sepanjang Hayat EU (EQFLLL). Kedua-dua rangka kerja menggunakan hasil pembelajaran untuk menerangkan kelayakan (contohnya Sarjana Muda, Sarjana, Doktor) dan serasi antara satu sama lain sejauh Pendidikan Tinggi berkenaan (kitaran QF-EHEA 1, 2 dan 3 sesuai dengan tahap EQF-LLL 6, 7 dan 8) dan meliputi kelayakan di ISCED tahap 6, 7, 8.

Dalam QF-EHEA, tiga kitaran utama, serta kitaran pendek, dikenal pasti dan diterangkan oleh apa yang dipanggil Deskriptor Dublin, dari segi: menerapkan pengetahuan dan pemahaman, membuat pertimbangan, kemahiran komunikasi, dan pembelajaran untuk belajar. Kitaran pendek, pertama dan kedua juga dicirikan oleh julat kredit:

- Kelayakan kitaran pendek biasanya merangkumi kira-kira 120 kredit ECTS.
- Kelayakan kitaran pertama biasanya termasuk 180 atau 240 kredit ECTS.
- Kelayakan kitaran kedua biasanya termasuk 90 atau 120 kredit ECTS, dengan sekurang-kurangnya 60 kredit ECTS pada tahap kitaran kedua.
- Penggunaan ECTS dalam kitaran ketiga berbeza-beza.

QF-EHEA dan EQF menyediakan rangka kerja menyeluruh yang mana rangka kerja dan deskriptor kebangsaan dan institusi harus ditentukan.

Rangka kerja kebangsaan biasanya lebih terperinci daripada rangka kerja menyeluruh ini, mencerminkan pelbagai kelayakan pengajian tinggi yang ditawarkan di negara ini.

Institusi Pengajian Tinggi yang melaksanakan ECTS sebagai sistem kredit memerlukan rangka kerja institusi yang berkaitan dengan rangka kerja nasional dan antarabangsa. Rangka kerja institusi akan menunjukkan bagaimana kredit ECTS akan digunakan, biasanya menentukan nilai kredit minimum untuk komponen pendidikan untuk memudahkan program antara / pelbagai disiplin (yang akan diwujudkan dengan menggabungkan unsur-unsur pendidikan dari pelbagai disiplin). Rangka kerja Eropah dan kebangsaan menunjukkan tahap kelayakan akhir.

Oleh itu, institusi, menyedari bahawa tidak semua kredit yang diperoleh dalam kemajuan ke arah kelayakan berada pada tahap yang sama (hasil pembelajaran yang dicapai pada tahun ketiga ijazah Sarjana Muda, misalnya, akan cenderung menjadi lebih rumit daripada yang dicapai pada tahun pertama) - boleh menentukan tahap kredit pertengahan dengan deskriptor yang sesuai yang (bersama-sama dengan peraturan perkembangan) akan membantu pelajar dalam kemajuan sepanjang laluan pembelajaran mereka.



Sebelum mereka bentuk program secara terperinci, ia harus ditetapkan dalam konteks pernyataan misi institusi dan jabatan, spesifikasi profesional (peraturan, keperluan), dan rangka kerja akademik institusi untuk peruntukan kredit.

2.3.2 Profil kurikulum

Profil ini membentangkan ciri khas program¹³. Ia menunjukkan bidang pengajian (yang boleh dinyatakan dalam kod ISCED-F), tahap program, fokus utama, hasil pembelajaran utama yang diharapkan apabila selesai, persekitaran pembelajaran, dan aktiviti pembelajaran, pengajaran, dan penilaian sebelumnya. Profil program yang menarik akan menjelaskan kepada pelajar dan pihak berkepentingan apa kecekapan generik dan subjek khusus akan dibangunkan dan potensi kebolehpasaran program. Untuk tujuan ini, adalah disyorkan bahawa profil ditakrifkan dengan berunding dengan pihak berkepentingan yang berkaitan dan dibentangkan dengan jelas dan telus.

Profil harus menjadi sebahagian daripada penerangan program yang termasuk dalam Katalog Kursus.

¹³ Lockhoff, J., Wegejjs, B., Durkin, K., Wagenaar, R., González, J., Dalla Rosa, L., & Gobbi, M. (2011). A guide to formulating degree programme profiles. Including programme competences and programme learning outcomes.



2.3.3 Hasil pembelajaran kurikulum

Hasil pembelajaran program adalah berdasarkan profil program dan menerangkan apa yang pelajar tahu, memahami, dan boleh lakukan apabila selesai program.

Merumuskan hasil pembelajaran program

Penjagaan yang cukup besar perlu diambil dalam merumuskan hasil pembelajaran. Senarai tidak lengkap berikut menyediakan satu set garis panduan yang telah terbukti membantu.

- Hasil pembelajaran harus mencerminkan konteks, tahap, skop, dan kandungan program dengan secukupnya.
- Kenyataan hasil pembelajaran perlu ringkas dan tidak terlalu terperinci.
- Hasil pembelajaran perlu saling konsisten.
- Hasil pembelajaran harus mudah difahami dan dapat disahkan dari segi apa yang telah dicapai oleh pelajar pada akhir program.
- Hasil pembelajaran perlu dicapai dalam beban kerja yang ditentukan.
- Hasil pembelajaran perlu dikaitkan dengan aktiviti pembelajaran yang sesuai, kaedah pentaksiran, dan kriteria penilaian.
- Tiada peraturan mengenai bilangan hasil pembelajaran yang ideal di peringkat program. Pengalaman menunjukkan bahawa antara 10 dan 12 adalah sesuai.
- Cara yang diterima secara meluas untuk merumuskan hasil pembelajaran adalah berdasarkan tiga elemen penting.
 1. Gunakan kata kerja aktif untuk menyatakan apa yang diharapkan oleh pelajar dan dapat dilakukan (contohnya, graduan boleh 'menerangkan', 'melaksanakan', 'menyimpulkan', 'menilai', 'merancang').
 2. Tentukan apa hasil ini merujuk kepada (objek atau kemahiran contohnya boleh menerangkan 'fungsi komponen perkakasan', atau boleh membentangkan 'reka bentuk ruang tamu dengan tangan').
 3. Nyatakan cara menunjukkan pencapaian hasil pembelajaran (contohnya, 'untuk memberikan gambaran keseluruhan bahan yang paling sering digunakan dalam kejuruteraan elektro'; 'untuk membangunkan reka bentuk penyelidikan dengan menggunakan kaedah saintifik terkini', dan lain-lain).

Hasil pembelajaran program hendaklah dimasukkan ke dalam Katalog Kursus dan Tambahan Diploma.

2.3.4 Struktur dan peruntukan kredit kurikulum

Profil program dipecahkan kepada komponen pendidikan, yang mungkin terdiri daripada modul tunggal atau beberapa, jenis lain unit kursus, penempatan kerja dan klinikal, projek penyelidikan, kerja makmal, dan aktiviti pembelajaran lain yang berkaitan. Mereka juga mungkin termasuk aktiviti sosial, dan komuniti (contohnya, tunjuk ajar dan bimbingan) dengan syarat mereka sesuai dengan hasil pembelajaran program dan membawa kredit.

Hasil pembelajaran, dengan strategi penilaian dan kriteria penilaian yang berkaitan, harus ditakrifkan untuk setiap komponen pendidikan.



Hasil pembelajaran program dan komponen pendidikannya sering dipetakan untuk menunjukkan pengukuhan bersama mereka. Banyak institusi menggunakan matriks untuk mengaitkan hasil pembelajaran program ijazah dengan komponen pendidikannya.

Nota: Prinsip untuk merumuskan hasil pembelajaran untuk komponen pendidikan adalah sama seperti hasil pembelajaran program.

Tiada peraturan mutlak mengenai bilangan hasil pembelajaran yang ideal untuk komponen pendidikan. Ia bergantung kepada tahap dan sifat unit, serta beban kerja yang dianggarkan. Walau bagaimanapun, amalan yang baik menunjukkan bahawa bilangan itu harus dihadkan dan pengalaman umum menunjukkan bahawa 6 hingga 8 adalah nombor yang sesuai.

Selepas bahagian konstituen program telah dikenalpasti, struktur keseluruhan harus digariskan dan kredit yang diperuntukkan kepada setiap komponen, berdasarkan hasil pembelajaran dan beban kerja yang berkaitan, dengan mengambil kira bahawa 60 kredit sesuai dengan tahun akademik yang setara sepenuh masa.

Apabila komponen pendidikan bersaiz biasa (contohnya 5, 10, 15), mereka sering dipanggil 'modul'. Dalam program yang terdiri daripada modul (struktur modularised), separuh kredit boleh digunakan apabila dibenarkan (contohnya, dalam kes 4 modul setiap semester), tetapi perpuluhan lain harus dielakkan. Adalah berguna jika institusi menentukan mata wang kredit utama dari segi bilangan kredit minimum untuk komponen, kerana ini akan memudahkan kerjasama mengenai kurikulum merentasi subjek dan fakulti.

Mewujudkan 'tingkap mobiliti' dalam kurikulum akan memudahkan mobiliti pembelajaran. Tingkap mobiliti boleh ditetapkan dalam kandungan dan masa dalam reka bentuk program atau mungkin membenarkan fleksibiliti dalam masa dan kandungan untuk pelajar individu. Tingkap mobiliti sebaik-baiknya tidak digunakan untuk meniru apa yang akan dipelajari di rumah, tetapi untuk membolehkan pelajar mendapat manfaat daripada pengalaman pendidikan yang pelbagai dalam tetapan lain. Keperluan perkembangan mesti jelas jika pelajar menavigasi program dengan jayanya dan mendapatkan kelayakan yang dimaksudkan.

Keperluan perkembangan mungkin termasuk, antara lain, prasyarat, syarat bersama, dan cadangan. Peraturan perkembangan boleh dinyatakan dari segi bilangan kredit atau julat kredit yang diperlukan pada peringkat yang berbeza dalam program pengajian (contohnya bilangan kredit minimum yang diperlukan untuk lulus dari satu tahun akademik / semester ke yang lain). Mereka juga boleh dirumuskan dari segi peraturan terperinci mengenai komponen apa yang mesti dan / atau boleh diambil pada tahap apa dan tahap apa (contohnya kursus wajib, kursus pilihan, dan prasyarat).

Pelajar bebas yang menyertai program formal harus menerima kaunseling / nasihat yang sesuai untuk menyokong mereka dalam mematuhi keperluan perkembangan. Sekiranya relevan, kaunseling ini harus merangkumi pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu. Struktur program fleksibel membolehkan pilihan pelajar, termasuk dengan menggabungkan kemungkinan untuk mengakses mod pembelajaran dan pengajaran baru.



2.3.5 Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian

Institusi pengajian tinggi perlu menentukan objektif pembelajaran dan pengajaran mereka untuk program pengajian mereka dan bagaimana mereka harus disampaikan dan dinilai.

1. **Prinsip umum untuk** pembelajaran, pengajaran, dan penilaian: Beberapa prinsip umum mengenai pembelajaran, pengajaran, dan penilaian harus diambil kira semasa menyampaikan program pengajian, tanpa mengira cara pembelajaran dan pengajaran.
2. **Dialog terbuka dan penyertaan:** Pendekatan berpusatkan pelajar memerlukan perbincangan terbuka dan maklum balas reflektif antara pelajar, guru dan pentadbir yang berkaitan di mana keperluan dan aspirasi mereka dapat dinyatakan dan dibincangkan. Semua pihak berkepentingan perlu terlibat dalam perbincangan konstruktif reka bentuk dan penyampaian program. Wakil pelajar harus mengambil bahagian dalam perbincangan tersebut dengan kuasa mengundi penuh.
3. **Ketelusan dan kebolehpercayaan:** Katalog Kursus harus menyediakan maklumat yang boleh dipercayai, terkini dan terjamin kualiti mengenai program ijazah, serta komponen pendidikan tunggal. Ia harus memberikan penerangan yang tepat mengenai program ijazah, termasuk semua butiran: struktur, ciri, hasil pembelajaran, beban kerja, pendekatan pembelajaran / pengajaran, kaedah penilaian, kriteria penilaian, dan peraturan perkembangan.
4. **Konsistensi:** Kakitangan akademik yang bertanggungjawab untuk menyampaikan program dan komponennya harus memastikan konsistensi antara hasil pembelajaran yang dinyatakan dalam program, aktiviti pembelajaran dan pengajaran, dan prosedur penilaian. Penjajaran konstruktif antara¹⁴ hasil pembelajaran, aktiviti pembelajaran, dan penilaian adalah keperluan penting untuk program pendidikan.
5. **Fleksibiliti:** Struktur program yang fleksibel adalah penting untuk membolehkan pilihan pelajar dan memenuhi keperluan yang berbeza, contohnya peluang harus diberikan untuk membangunkan laluan pembelajaran peribadi, dan aktiviti pilihan harus ditawarkan. Organisasi pembelajaran, pengajaran dan penilaian yang fleksibel, termasuk fleksibiliti dalam jadual waktu dan lebih banyak peluang untuk pembelajaran bebas, adalah penting untuk menampung gaya pembelajaran yang berbeza. Ini meluaskan pilihan bahan dan aktiviti pembelajaran dan pengajaran dan membuka peluang kepada pelajar dengan profil atau keperluan lain (contohnya orang yang mempunyai tanggungjawab menjaga atau orang kurang upaya). Integrasi teknologi digital dalam penyediaan pendidikan tinggi mempunyai kesan yang besar terhadap pendekatan pembelajaran dan pengajaran. Peruntukan kredit kepada hasil pembelajaran, yang dicapai melalui mod penyampaian baru yang dimungkinkan oleh teknologi, adalah berdasarkan prinsip yang sama seperti pengagihan kredit kepada hasil pembelajaran untuk komponen pendidikan tradisional.
6. **Penilaian pencapaian yang sesuai:** Kredit diberikan apabila penilaian yang betul menunjukkan bahawa hasil pembelajaran yang ditentukan telah dicapai pada tahap yang sesuai. Sekiranya pelajar belum mencapai hasil pembelajaran, tiada kredit akan diberikan. Bilangan kredit yang diberikan kepada pelajar yang menunjukkan

¹⁴ Biggs, J. (2003), *Aligning teaching for constructing learning*. Higher Education Academy: <https://www.heacademy.ac.uk/aligning-teaching-constructing-learning>



pencapaian hasil pembelajaran adalah sama dengan bilangan kredit yang diperuntukkan kepada komponen.

Kaedah penilaian merangkumi pelbagai ujian / peperiksaan / peperiksaan bertulis, lisan dan praktikal, projek dan portfolio yang digunakan untuk menilai kemajuan pelajar dan memastikan pencapaian hasil pembelajaran unit kursus atau modul. Sebaliknya, kriteria penilaian adalah penerangan tentang apa yang diharapkan oleh pelajar, untuk menunjukkan bahawa hasil pembelajaran telah dicapai.

Malah, kaedah dan kriteria pentaksiran dipilih untuk komponen pendidikan perlu selaras dengan hasil pembelajaran yang telah ditakrifkan untuknya, dan dengan aktiviti pembelajaran yang telah berlaku.

2.3.6 Pemantauan peruntukan kredit

Program ini dipantau untuk menentukan sama ada peruntukan kredit, hasil pembelajaran yang ditentukan dan anggaran beban kerja dapat dicapai, realistik dan mencukupi. Pemantauan boleh diuruskan dengan cara yang berbeza melalui soal selidik, kumpulan fokus, atau wawancara, atau dengan memantau hasil yang dicapai. Apa sahaja kaedah yang digunakan, maklum balas daripada pelajar, kakitangan dan jika sesuai, pihak berkepentingan harus menjadi elemen penting untuk menyemak dan menyemak semula peruntukan kredit. Data mengenai masa penyelesaian dan hasil penilaian program dan komponennya juga harus digunakan.

Adalah penting untuk memaklumkan kepada pelajar dan kakitangan mengenai tujuan latihan pemantauan, dan bagaimana ia akan dijalankan, untuk memastikan jawapan yang tepat dan kadar tindak balas yang tinggi. Sekiranya maklumat yang dikumpulkan mendedahkan percanggahan antara beban kerja yang diramalkan dan masa sebenarnya diambil oleh majoriti pelajar untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan, adalah perlu untuk menyemak semula beban kerja, kredit, hasil pembelajaran, atau aktiviti dan kaedah pembelajaran dan pengajaran. Ini juga boleh melibatkan reka bentuk semula program pengajian dan komponen pendidikannya. Semakan perlu dilakukan secepat mungkin tanpa menimbulkan masalah kepada mereka yang sedang mengikuti program ini dan perlu disampaikan kepada mereka yang telah mengambil bahagian dalam latihan pemantauan untuk memupuk budaya maklum balas yang berterusan dan bekerjasama di institusi tersebut.

2.4 ECTS untuk mobiliti dan pengiktirafan kredit

Mobiliti pembelajaran yang berjaya memerlukan pengiktirafan akademik dan pemindahan kredit. Pengiktirafan kredit adalah proses di mana institusi memperakui bahawa hasil pembelajaran yang dicapai dan dinilai di institusi lain memenuhi keperluan salah satu program yang mereka tawarkan.

Memandangkan kepelbagaian program dan IPT, tidak mungkin kredit dan hasil pembelajaran komponen pendidikan tunggal dalam dua program yang berbeza akan sama. Ini lebih-lebih lagi dalam mengiktiraf pembelajaran dari konteks pembelajaran lain (contohnya pendidikan dan latihan vokasional). Pendekatan terbuka dan fleksibel untuk pengiktirafan kredit yang diperoleh dalam konteks lain, termasuk mobiliti pembelajaran, oleh itu disyorkan, berdasarkan keserasian hasil pembelajaran dan bukannya kesetaraan kandungan kursus. Dalam amalan, pengiktirafan bermaksud bahawa jumlah kredit yang diperoleh untuk hasil



pembelajaran yang serasi yang dicapai dalam konteks lain akan menggantikan bilangan kredit yang diperuntukkan untuk hasil pembelajaran yang konsisten di institusi penganugerahan. Institusi harus membuat dasar pengiktirafan mereka diketahui dan mudah diakses.

2.4.1 Mobiliti ijazah

Program ijazah boleh berbeza-beza dalam bilangan kredit ECTS mereka termasuk. Untuk pengiktirafan kelayakan untuk kajian lanjut, perbezaan bilangan kredit ECTS yang diperoleh selepas berjaya menyelesaikan kelayakan bukanlah pertimbangan. Hasil pembelajaran program harus menjadi faktor utama yang perlu diambil kira. Ini bermakna, sebagai contoh, ijazah Sarjana Muda yang setanding harus diiktiraf untuk pertimbangan kemasukan ke program Sarjana, secara bebas sama ada ia berdasarkan 180 atau 240 kredit ECTS.

Konvensyen Pengiktirafan Lisbon

Konvensyen Pengiktirafan Lisbon, yang mula berkuat kuasa pada tahun 1999, menyediakan rangka kerja undang-undang untuk pengiktirafan akademik rentas sempadan.

Konvensyen menetapkan:

'36. Kelayakan pada tahap yang lebih kurang sama mungkin menunjukkan perbezaan dari segi kandungan, profil, beban kerja, kualiti, dan hasil pembelajaran. Dalam penilaian kelayakan asing, perbezaan ini harus dipertimbangkan secara fleksibel, dan hanya perbezaan yang besar memandangkan tujuan pengiktirafan dicari (contohnya pengiktirafan profesional akademik atau de facto) harus membawa kepada pengiktirafan separa atau tidak pengiktirafan kelayakan asing.

37. Pengiktirafan kelayakan asing harus diberikan melainkan perbezaan yang besar dapat ditunjukkan antara kelayakan yang mana pengiktirafan diminta dan kelayakan yang relevan bagi Negeri di mana pengiktirafan dicari.'

Manual Pengiktirafan Kawasan Eropah¹⁵ memberikan penjelasan berikut untuk tafsiran perbezaan yang besar:

"Dengan memberi tumpuan kepada lima elemen utama yang bersama-sama membentuk kelayakan (tahap, beban kerja, kualiti, profil, dan hasil pembelajaran) dan dengan mengambil kira perbezaan yang besar, pihak berkuasa pengiktirafan yang kompeten telah mengubah pendekatan mereka daripada mengharapkan kelayakan asing hampir sama dengan yang ditawarkan di negara mereka sendiri, untuk memberi tumpuan kepada 'pengiktirafan' dengan menerima perbezaan yang tidak besar.

¹⁵ EAR Manual – a European Area of Recognition project: <http://www.eurorecognition.eu/emanual/>



Pengiktirafan kelayakan profesional

Arahan EU 2013/55/EU meminda Arahan 2005/36/EC mengenai pengiktirafan kelayakan profesional.

Ia membolehkan ECTS digunakan sebagai cara tambahan untuk menyatakan tempoh kursus sepenuh masa dalam kes tujuh profesion 'sektoral'. Kewajipan untuk menyatakan tempoh kursus dari segi tahun akademik sepenuh masa dan jumlah jam akan kekal untuk doktor perubatan, jururawat penjagaan am, doktor gigi, dan bidan. Bagi pakar bedah veterinar, ahli farmasi dan arkitek, kewajipan ini hanya meliputi tahun akademik sepenuh masa.

Begitu juga, ECTS juga boleh digunakan dalam tahap (d) dan (e) grid kelayakan yang digunakan dalam Sistem Umum, yang merangkumi semua profesion terkawal berasaskan kelayakan lain di EU dan EEA.

Arahan baru telah memperluaskan skopnya kepada pengiktirafan penempatan kerja yang diperlukan untuk mempunyai akses kepada profesion yang dikawal selia. Ini boleh dilakukan di mana-mana negara anggota EU / EEA, tanpa mengira di mana kelayakan dihantar, dan menikmati pengiktirafan penuh. Recital 27 menyatakan bahawa 'pengiktirafan pelatih profesional yang diselesaikan di Negara Anggota lain harus berdasarkan penerangan bertulis yang jelas mengenai objektif pembelajaran dan tugas yang diberikan, yang akan ditentukan oleh penyelia pelatih di Negara Anggota tuan rumah.' Perkara 55a menghendaki Pihak Berkuasa Kompeten untuk 'menerbitkan garis panduan mengenai organisasi dan pengiktirafan pelatih profesional yang dijalankan di Negara Anggota lain atau negara ketiga, khususnya mengenai peranan penyelia pelatih.'

Akhir sekali, Arahan baru memperkenalkan rangka kerja latihan yang sama berdasarkan 'set standard pengetahuan, kemahiran, dan kecekapan' yang diperlukan dalam sistem pendidikan dan latihan yang terpakai di sekurang-kurangnya satu pertiga daripada Negara Anggota. Kurikulum ini boleh dicadangkan oleh badan profesional perwakilan yang beroperasi di peringkat EU atau kebangsaan, atau oleh Pihak Berkuasa Kompeten. Mereka akan dirujuk kepada Rangka Kerja Kelayakan Eropah dan bebas untuk menggunakan sepenuhnya ECTS.

2.4.2 Mobiliti kredit

ECTS direka untuk memudahkan mobiliti pembelajaran antara institusi untuk tempoh pengajian jangka pendek ('mobiliti kredit'). Oleh kerana Panduan ini menjelaskan, ECTS telah dibangunkan dan diguna pakai untuk tujuan pengumpulan kredit. Walau bagaimanapun, ia masih memainkan peranan penting dalam mobiliti pelajar - memudahkan pemindahan dan pengiktirafan pencapaian pelajar mudah alih.

Dalam ECTS, dokumen sokongan berikut membantu memudahkan pengiktirafan kredit untuk mobiliti:

- Katalog Kursus
- Perjanjian Pembelajaran



- Transkrip Rekod
- Sijil Pelatih

Dokumen-dokumen ini memberikan maklumat mengenai hasil pembelajaran yang dicapai, di mana institusi pemberian kelayakan boleh membuat keputusan mengenai pengiktirafan dan pemindahan kredit. Sila lihat bab 7 Manual Pengiktirafan Eropah untuk Institusi Pengajian Tinggi (2014) untuk¹⁶ maklumat lanjut. Bahagian ini termasuk carta aliran yang berguna mengenai pengiktirafan tempoh pengajian di luar negara.

Peraturan keemasan pengiktirafan mobiliti kredit dalam rangka perjanjian antara institusi

Semua kredit yang diperoleh semasa tempoh pengajian di luar negara atau semasa mobiliti maya - seperti yang dipersetujui dalam Perjanjian Pembelajaran dan disahkan oleh Transkrip Rekod - harus dipindahkan tanpa berlengah-lengah dan dikira ke arah ijazah pelajar tanpa apa-apa kerja tambahan oleh atau penilaian pelajar.

Sebelum tempoh mobiliti kredit: Untuk memudahkan organisasi mobiliti kredit dan pengiktirafannya, ketiga-tiga pihak yang terlibat - pelajar, institusi penghantaran dan institusi penerima atau organisasi / perusahaan - harus bersetuju dengan program di luar negara. Mereka harus memformalkannya dalam Perjanjian Pembelajaran, yang akan ditandatangani oleh ketiga-tiga pihak sebelum permulaan tempoh mobiliti. Perjanjian Pembelajaran bertujuan untuk memberi pelajar pengesahan bahawa kredit yang berjaya dicapai semasa tempoh mobiliti akan diiktiraf. Program Erasmus + menyediakan templat untuk Perjanjian Pembelajaran untuk kajian dan latihan untuk institusi yang menyertai program ini. Ia juga membimbing institusi tentang cara menggunakan templat dan menetapkan tarikh akhir tertentu yang perlu dipatuhi oleh institusi.

Komponen pendidikan yang perlu diselesaikan semasa tempoh mobiliti biasanya tidak boleh dipilih berdasarkan kesetaraan mereka dengan komponen pendidikan tunggal yang ditawarkan di institusi penghantar. Hasil pembelajaran keseluruhan program pengajian di luar negara harus serasi dengan atau pelengkap kepada hasil pembelajaran program ijazah rumah yang mana pengiktirafan akan diberikan selepas tempoh pengajian di luar negara. Ini memudahkan kredit yang diperoleh di institusi penerima untuk menggantikan bilangan kredit yang setara secara fleksibel dalam program ijazah institusi penghantar. Ia juga mungkin untuk merakam tempoh mobiliti secara keseluruhan, bukannya merekodkannya komponen mengikut komponen.

Perjanjian Pembelajaran harus mengenal pasti satu set komponen pendidikan yang sesuai untuk diambil di institusi penerima dan bagaimana mereka akan disepadukan ke dalam program institusi penghantar. Bilangan kredit yang akan diperolehi di institusi penerima harus berkadar dengan masa pengajian di luar negara. Pelajar dijangka mengambil komponen pendidikan sebanyak 60 ECTS setiap tahun akademik sepenuh masa.

¹⁶ European Recognition Manual for Higher Education Institutions: <http://eurorecognition.eu/Manual/EAR%20HEI.pdf>



Institusi penerima komited untuk mendaftarkan pelajar yang masuk dalam komponen pendidikan yang dirancang, mengesahkan bahawa komponen-komponen ini tersedia untuk tempoh mobiliti yang diramalkan.

Sebaik sahaja ketiga-tiga pihak menandatangani, Perjanjian Pembelajaran boleh diubah suai selepas itu, jika perlu, dengan persetujuan ketiga-tiga pihak berkenaan.

Nota: Mod baru pembelajaran yang didayakan ICT membolehkan pelajar mengakses dan mengikuti kursus di luar institusi mereka sendiri ('mobiliti maya'). Pelajar sedemikian harus ditawarkan bimbingan akademik yang jelas dan Perjanjian Pembelajaran harus ditandatangani oleh 'institusi penghantar' dan pelajar.

Dalam program bersama skim mobiliti dipersetujui diterima pakai oleh institusi rakan kongsi, yang termasuk peraturan untuk pengiktirafan kredit. Perjanjian Pembelajaran tidak perlu digunakan dalam program bersama: kredit yang dicapai di institusi rakan kongsi diiktiraf secara automatik, jika peraturan yang dipersetujui diikuti dan semua syarat dipenuhi. Walau bagaimanapun, laluan pembelajaran yang dirancang harus jelas kepada pelajar dan Perjanjian Pembelajaran adalah amalan yang baik.

Selepas tempoh mobiliti kredit: Institusi penerima menyediakan institusi penghantaran dan pelajar dengan Transkrip Rekod dalam tempoh yang agak singkat (ditetapkan antara kedua-dua institusi) selepas pengisytiharan keputusan pelajar di institusi penerima.

Apabila berjaya menyelesaikan set komponen pendidikan yang termasuk dalam Perjanjian Pembelajaran dan disahkan oleh Transkrip Rekod yang dihantar oleh institusi penerima, institusi penghantaran harus mengiktiraf jumlah kredit ECTS yang dipersetujui sepenuhnya, memindahkannya ke dalam program pelajar dan menggunakannya untuk memenuhi keperluan kelayakan. Institusi penghantaran harus menentukan dengan jelas bagaimana komponen pendidikan yang diambil di luar negara telah diintegrasikan ke dalam program ijazah rumah. Apabila berkenaan, gred ditukar (lihat bahagian 2.4.4). Semua maklumat ini perlu direkodkan dalam Transkrip Rekod (atau dokumen / pangkalan data bersamaan) yang disediakan untuk pelajar.

Prosedur institusi harus ditakrifkan untuk penilaian komponen pendidikan, sekiranya pelajar tidak berjaya menyelesaikannya di institusi penerima. Prosedur sedemikian perlu disampaikan kepada pelajar terlebih dahulu.

Diploma Tambahan direka untuk menyediakan graduan dengan rekod telus pencapaian mereka. Oleh itu, komponen pendidikan yang berjaya diselesaikan di luar negara akan dimasukkan ke dalam Transkrip Rekod yang dilampirkan pada Tambahan Diploma dengan tajuk asalnya (dan terjemahan mereka ke dalam bahasa di mana Tambahan Diploma dikeluarkan), petunjuk institusi di mana mereka telah diambil dan kredit dan gred yang diberikan. Dalam kes penempatan kerja di luar negara, pemindahan kredit akan didokumenkan dalam Sijil Penempatan Kerja dan Tambahan Diploma atau Dokumen Mobiliti Europass. Dalam kes penempatan kerja graduan baru-baru ini, penggunaan Dokumen Mobiliti



Europass sangat disyorkan, kerana penempatan kerja mereka berlaku selepas tamat pengajian mereka dan dokumen lain yang disebutkan di atas tidak relevan untuk mereka.

Peraturan dan peraturan institusi: Pengalaman telah menunjukkan bahawa amalan baik berikut memudahkan pengurusan mobiliti kredit dan pengiktirafan.

- **Komitmen institusi:** Peraturan institusi khusus perlu dibangunkan untuk menangani pengiktirafan pengalaman pembelajaran lain, untuk membolehkan pengumpulan kredit dan pemindahan melalui pelbagai jenis mobiliti (termasuk untuk 'penggerak percuma'), pengalaman kerja, pembelajaran maya, pembelajaran sebelum dan tidak formal.

Institusi ini harus menentukan dengan jelas tanggungjawab untuk melaksanakan dan memantau mobiliti kredit dan memastikan prosedur permohonan dan kriteria pemilihan untuk mobiliti kredit adalah telus dan adil dan mekanisme rayuan disediakan. Seorang ahli kakitangan hendaklah dilantik di setiap jabatan atau kawasan subjek dan diberi kuasa secara rasmi untuk membincangkan program pengajian di luar negara dengan pelajar dan untuk meluluskan dan menandatangani Perjanjian Pembelajaran bagi pihak institusi penghantar, sebelum permulaan tempoh mobiliti dan Transkrip Rekod selepas tempoh mobiliti. Individu tidak boleh diminta untuk berunding pengiktirafan akademik dengan ahli kakitangan yang tidak diberi kuasa untuk berbuat demikian atau dengan jawatankuasa, sebelum atau selepas tempoh pengajian mereka di luar negara, pelajar tidak boleh diminta untuk menduduki peperiksaan lain atau perlu melakukan kerja tambahan selepas kembali.

Nota: Program Erasmus + menyediakan templat untuk Perjanjian Pembelajaran, di mana keperluan untuk orang yang bertanggungjawab ditakrifkan seperti berikut:

- Orang yang bertanggungjawab di institusi penghantar: seorang ahli akademik yang mempunyai kuasa untuk meluluskan program mobiliti pelajar keluar (Perjanjian Pembelajaran), untuk sangat memindanya apabila diperlukan, serta menjamin pengiktirafan penuh program tersebut bagi pihak badan akademik yang bertanggungjawab.
- Orang yang bertanggungjawab di institusi penerima: seorang ahli akademik yang mempunyai kuasa untuk meluluskan program mobiliti pelajar yang masuk dan komited untuk memberi mereka sokongan akademik dalam perjalanan pengajian mereka di institusi penerima.

- **Pemilihan institusi rakan kongsi:** Adalah dicadangkan untuk membuat perjanjian pertukaran dengan institusi:
 - yang menawarkan penerangan telus mengenai program mereka, termasuk hasil pembelajaran, kredit, pendekatan pembelajaran dan pengajaran dan kaedah penilaian
 - yang pembelajarannya, institusi penghantar boleh menerima prosedur pengajaran dan penilaian tanpa memerlukan pelajar untuk mengambil apa-apa kerja tambahan atau peperiksaan



- yang dijamin kualiti sewajarnya mengikut sistem negara masing-masing.
Perjanjian bukan sahaja boleh dibuat dengan institusi yang menawarkan program yang sama, tetapi juga dengan mereka yang menyediakan program yang saling melengkapi.
- **Integrasi mobiliti kredit ke dalam program:** Penstrukturan mobiliti kredit dalam kurikulum memudahkan pengiktirafan. Institusi boleh:
 - mengenal pasti semester atau tahun apabila tempoh pengajian di luar negara paling sesuai dengan program (tetingkap mobiliti)
 - Jadual pada semester / tahun komponen pendidikan dengan hasil pembelajaran yang dapat dicapai dengan mudah di luar negara (contohnya kursus antarabangsa atau komparatif, kursus tambahan / elektif, penyediaan disertasi, kursus bahasa, penempatan kerja)
 - mengenal pasti institusi rakan kongsi, di mana hasil pembelajaran serasi/komplementari dapat dicapai.

Nota: Dalam program Erasmus +, beberapa piagam seperti Piagam Erasmus untuk Pengajian Tinggi (Komitmen Institusi), Piagam Kualiti Eropah untuk Mobiliti, Piagam Pelajar Erasmus (Kod Eropah Amalan Baik untuk pelajar Erasmus +) menyediakan rangka kerja untuk mengatur mobiliti kredit dan pengiktirafan.

2.4.3 Pengagihan gred

Oleh kerana tradisi budaya dan akademik yang berbeza, sistem pendidikan Eropah telah membangunkan bukan sahaja skala penggredan kebangsaan yang berbeza tetapi juga cara lain untuk menggunakannya dalam negara yang sama, dalam pelbagai bidang atau institusi. Walaupun penting untuk mengakui perbezaan ini, ia juga penting untuk menjadikannya telus dalam European Higher Education Area, supaya gred yang diberikan di semua negara, bidang subjek, atau institusi dapat difahami dengan betul dan dibandingkan dengan betul.

Pelajar mudah alih mempunyai hak untuk layanan yang adil dan ketelusan gred mereka apabila kredit dipindahkan dari satu institusi ke institusi lain, kerana akses kepada kajian lanjut, geran, atau faedah lain mungkin bergantung pada tahap prestasi mereka. Ketelusan tahap prestasi adalah sama penting bagi graduan yang memohon pekerjaan sendiri atau di negara lain.

Untuk memastikan maklumat yang telus dan koheren mengenai prestasi pelajar individu, setiap HEI harus menyediakan - sebagai tambahan kepada skala penggredan nasional / institusi mereka dan penjelasan skala - jadual pengedaran statistik gred lulus yang diberikan dalam program atau bidang pengajian yang dihadiri oleh pelajar (jadual pengedaran gred) menunjukkan bagaimana skala penggredan digunakan dalam program tersebut. Jadual pengagihan gred pertama kali diperkenalkan dalam Panduan Pengguna ECTS pada tahun 2009, sebagai pengganti skala penggredan ECTS sebelumnya (A, B, C, D, E), yang tidak digunakan lagi.

Walaupun dalam kes-kes apabila memindahkan gred tidak diperlukan untuk tradisi akademik tempatan institusi penerima, mengira jadual pengedaran gred akan memudahkan rawatan yang adil terhadap pelajar yang masuk apabila mereka kembali ke institusi penghantar. Perlu



diingatkan bahawa ia juga merupakan amalan yang baik untuk menyediakan lembaga pemeriksa dalaman dengan data statistik terperinci mengenai penggredan peperiksaan untuk menjadikan proses lebih telus dan menunjukkan sebarang perbezaan yang mungkin menunjukkan isu-isu untuk pertimbangan selanjutnya.

Rakan kongsi dalam program ijazah bersama harus bersetuju terlebih dahulu dalam konsortium mereka bagaimana mereka akan menangani penggredan dan pemindahan gred.

Jadual pengagihan gred menunjukkan bagaimana skala kebangsaan atau institusi sedia ada digunakan di institusi - sama ada dalam akses terbuka atau sistem terpilih - dan membolehkan perbandingan dengan pengedaran statistik gred dalam kumpulan rujukan selari institusi lain. Mereka mewakili pengedaran statistik gred positif (lulus dan ke atas) yang dianugerahkan dalam setiap bidang pengajian di institusi tertentu. Adalah penting untuk memberikan maklumat tambahan mengenai kadar kejayaan pada tahap pengagregatan yang sama, tetapi ini tidak boleh digunakan untuk pemindahan.

Jadual pengagihan gred perlu dibangunkan dalam format standard untuk kumpulan rujukan pelajar yang mendaftar dalam program ijazah kepunyaan bidang pengajian yang sama. Kumpulan sedemikian harus mempunyai saiz yang boleh dipercayai dari segi bilangan pelajar dan bilangan tahun yang dipertimbangkan.

Mengira jadual pengedaran gred adalah tugas yang, di banyak institusi akan dijalankan di peringkat berpusat. Pengeluaran jadual pengedaran tidak boleh menyebabkan kesulitan yang tidak wajar di institusi kerana data yang diperlukan umumnya tersedia dalam sistem maklumat institusi dan pengiraan peratusan cepat dilakukan dengan perisian mudah. Ia hanya memerlukan langkah-langkah berikut:

1. Kenal pasti kumpulan rujukan dalam institusi anda dengan menggunakan kriteria objektif dan telus yang perlu dilampirkan pada jadual pengagihan gred yang dihasilkan. Sekiranya tiada kaedah berdasarkan hasil pembelajaran yang setanding, disyorkan untuk menggunakan klasifikasi ISCED-F yang menawarkan klasifikasi standard dan hierarki bidang pengajian. Untuk mempunyai kumpulan rujukan yang cukup besar untuk perbandingan yang relevan secara statistik, disyorkan untuk menggunakan kod ISCED pada tahap 'sempit' atau 'terperinci' (Institut Statistik UNESCO, 2014).
2. Kirakan bilangan mutlak gred lulus yang diberikan kepada setiap kumpulan rujukan yang dikenal pasti dalam sekurang-kurangnya dua tahun yang lalu. Ingat bahawa maklumat mengenai kadar kejayaan boleh diberikan secara umum tetapi tidak dalam pengiraan ini.
3. Hitung pengagihan gred dari segi peratusan gred lulus yang diberikan kepada kumpulan rujukan dan membangunkan peratusan kumulatif. Akibatnya, akan ada jadual pengagihan gred dengan peratusan dan peratusan kumulatif bagi setiap kumpulan rujukan yang dikenal pasti.

Berikut adalah contoh ilustrasi jadual penggredan:



Gred digunakan di institusi lulus hingga terendah)*	yang di gred tertinggi (dari gred terendah)*	Bilangan yang kepada rujukan	lulus gred diberikan kumpulan	Peratusan mengenai lulus yang diberikan	setiap jumlah gred diberikan	Peratusan kumulatif lulus gred dianugerahkan
10		50		5%		5%
9		100		10%		15%
8		350		35%		50%
7		300		30%		80%
6		200		20%		100%
Jumlah:		1000		100%		

Apabila dimasukkan ke dalam Transkrip Rekod dan Tambahan Diploma pelajar, jadual akan memudahkan tafsiran setiap gred yang diberikan dan tidak memerlukan pengiraan lanjut. Projek Sistem Penukaran Gred Eropah (EGRACONS) yang berterusan sedang membangunkan contoh untuk persembahan visual jadual penggredan.

2.4.4 Penukaran gred

Apabila institusi membuat keputusan untuk memindahkan gred pelajar mudah alih mereka, akademik yang bertanggungjawab untuk pemindahan kredit harus membandingkan jadual pengagihan gred dari kumpulan rujukannya dengan yang dibangunkan oleh institusi lain untuk kumpulan rujukan selari. Kedudukan setiap gred dalam dua jadual boleh dibandingkan dan, berdasarkan perbandingan ini, gred individu ditukar.

Biasanya, julat peratusan gred bertindih. Objektif latihan ini adalah ketelusan. Oleh itu, institusi penerima harus membuat keputusan terlebih dahulu sama ada mereka akan mengambil gred minimum, purata atau maksimum yang setanding dengan julat bertindih.

Lampiran D termasuk contoh bagaimana penukaran gred boleh diamalkan.

2.5 ECTS dan pembelajaran sepanjang hayat / ECVET.

Bahagian ini berkaitan dengan peranan ECTS dalam memudahkan pembelajaran sepanjang hayat, peluang pembelajaran terbuka dan pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu. Selain itu, terdapat rujukan kepada sistem ECVET dan peranannya dalam pembelajaran sepanjang hayat.

2.5.1 Pembelajaran sepanjang hayat - peluang pembelajaran terbuka.

Landskap pembelajaran pendidikan tinggi berubah dengan perkembangan pesat peluang pembelajaran yang lebih pelbagai dan fleksibel - termasuk pembelajaran campuran, bentuk baru pembelajaran dalam talian terbuka, Kursus Dalam Talian Terbuka Besar-besaran (MOOCs), Sumber Pendidikan Terbuka (OER), pembelajaran berasaskan kerja, pembelajaran sendiri, laluan pembelajaran individu, pembangunan profesional yang berterusan. Semakin ramai pelajar mengikuti unit atau kursus pendidikan 'berdiri sendiri' tanpa mengikuti kelayakan tertentu. Institusi pengajian tinggi berhadapan dengan keperluan untuk memenuhi kumpulan pelajar yang pelbagai dan memberi peluang untuk laluan pembelajaran individu dan mod pembelajaran yang berbeza. Akibatnya, ramai yang mempelbagaikan dan menawarkan komponen pendidikan dengan mod pembelajaran dan pengajaran yang inovatif untuk semua, melalui teknologi baru dan Sumber Pendidikan Terbuka.



Kekuatan ECTS adalah bahawa ia boleh digunakan dalam semua konteks pembelajaran sepanjang hayat ini, menggunakan prinsip yang sama untuk peruntukan kredit, anugerah, pengumpulan dan pemindahan. Dengan cara yang sama seperti kredit diperuntukkan kepada bahagian komponen program, kredit yang diperuntukkan untuk pembelajaran terbuka dan mod pembelajaran sepanjang hayat yang lain adalah berdasarkan beban kerja yang biasanya diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan.

Penyedia semua 'formal' (iaitu dengan cara yang sama dan memenuhi piawaian yang sama seperti institusi pengajian tinggi konvensional) kualiti pendidikan tinggi yang terjamin seperti pembelajaran terbuka digalakkan untuk menggunakan ECTS dengan mekanisme telus yang sama seperti yang diterangkan dalam Panduan ini. Ini akan memudahkan peralihan antara mod pembelajaran, pengiktirafan dan pemindahan yang berbeza sambil meningkatkan keyakinan pelajar dan pihak berkepentingan terhadap hasil pembelajaran terbuka.

Kredit yang diberikan untuk semua bentuk pendidikan tinggi termasuk pendidikan berterusan dan profesional boleh diiktiraf dan terkumpul ke arah kelayakan atau tidak, bergantung kepada keinginan pelajar dan / atau keperluan untuk penganugerahan kelayakan. Sesetengah pelajar bebas mungkin hanya berminat untuk mengikuti komponen pendidikan tanpa ingin mendapatkan kelayakan. Namun, peruntukan dan rakaman kredit mungkin membolehkan mereka menggunakannya pada masa akan datang jika mereka mahu.

Mendokumentasikan semua pencapaian pembelajaran dan memberikan sejumlah kredit ECTS yang sesuai di peringkat pembelajaran memungkinkan pembelajaran ini diiktiraf dengan cara yang telus dan disahkan supaya kredit dapat menyumbang kepada kelayakan masa depan. Instrumen pengesahan dan pengiktirafan dalam pendidikan formal harus menyesuaikan diri dengan pembangunan persekitaran pendidikan yang lebih pelbagai dan fleksibel, mengakui bentuk pembelajaran terbuka baru yang dimungkinkan oleh teknologi. Penggunaan ECTS yang betul akan meningkatkan dan memudahkan proses ini dengan ketara.

2.5.2 Pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu

Institusi pengajian tinggi harus kompeten untuk memberikan kredit untuk hasil pembelajaran yang diperoleh di luar konteks pembelajaran formal melalui pengalaman kerja, kerja sukarela, penyertaan pelajar, kajian bebas, dengan syarat hasil pembelajaran ini memenuhi keperluan kelayakan atau komponen mereka. Pengiktirafan hasil pembelajaran yang diperoleh melalui pembelajaran tidak formal dan tidak formal harus diikuti secara automatik dengan pemberian jumlah kredit ECTS yang sama yang dilampirkan pada bahagian yang sama dalam program formal.



Seperti pendidikan formal, pemberian kredit didahului oleh penilaian untuk mengesahkan pencapaian hasil pembelajaran. Kaedah dan kriteria pentaksiran perlu dibina untuk mengukur pencapaian hasil pembelajaran yang diperlukan pada tahap yang sesuai, tanpa merujuk kepada aktiviti pembelajaran atau beban kerja tertentu. Sebagai contoh, 'penyertaan dalam perbincangan bilik darjah' mengenai perkara itu tidak lagi akan dipertimbangkan dalam penilaian. Sebaliknya, hasil pembelajaran yang sepadan dengan 'membina hujah semasa berinteraksi dengan kumpulan' akan menjadi relevan. Kakitangan yang sesuai hendaklah dilantik di setiap jabatan atau bidang mata pelajaran, yang sepatutnya mempunyai kuasa dan latihan formal untuk memberikan kredit bagi hasil pembelajaran yang diperoleh di luar konteks pembelajaran formal berdasarkan kriteria telus yang ditetapkan dan diterbitkan oleh Institusi. Perlu difahami bahawa mereka dijangka melaporkan dan mendokumentasikan, keputusan mereka melalui laporan tetap kepada jawatankuasa yang sesuai (contohnya di peringkat jabatan, fakulti atau institusi).

Nota: Terdapat pelbagai kaedah penilaian untuk mengenali pembelajaran dan pengalaman terdahulu. Salah satu alat penilaian adalah kaedah portfolio. Portfolio termasuk dokumen yang telah dikumpulkan oleh pelajar untuk mendedahkan kemahiran individu yang diperoleh dalam pelbagai cara. Portfolio mengambil kira koleksi bahan yang mengesahkan kemahiran dan pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman sebelumnya dalam pembelajaran bukan formal dan tidak formal. Portfolio termasuk rujukan daripada majikan dan penyelia; ia mungkin termasuk penilaian prestasi, CV dan dokumen lain. Dengan menggunakan portfolio, penilai menganalisis pelbagai maklumat yang telah diberikan oleh pelajar. Pelajar mungkin memerlukan bantuan dan nasihat semasa menyediakan portfolio

Institusi perlu membangunkan dasar pengiktirafan untuk pembelajaran tidak formal atau tidak formal. Dasar-dasar ini harus merangkumi unsur-unsur seperti nasihat, maklum balas kepada pelajar mengenai hasil penilaian dan kemungkinan pelajar membuat rayuan. Institusi juga perlu mewujudkan kemudahan untuk nasihat, kaunseling dan pengiktirafan pembelajaran tidak formal dan tidak formal. Ini mungkin mengambil bentuk yang berbeza bergantung kepada amalan kebangsaan dan institusi (contohnya mereka mungkin wujud dalam institusi pengajian tinggi tunggal atau sebagai pusat bersama untuk beberapa institusi). Dasar dan amalan institusi harus diterbitkan dengan jelas di laman web mereka.

Mengiktiraf pembelajaran tidak formal dan tidak formal membantu menjadikan IPT lebih inklusif dari segi sosial. Meluaskan peluang akses kepada pelajar dari kehidupan profesional dan pelbagai persekitaran pembelajaran bukan tradisional membantu menjadikan pembelajaran sepanjang hayat menjadi kenyataan. Institusi harus sangat terbuka untuk pengiktirafan pendidikan dan latihan vokasional.



Proses pemberian kredit kepada pembelajaran tidak formal atau tidak formal mempunyai empat peringkat utama:

1. Nasihat dan bimbingan awal (apakah proses yang melibatkan pelajar, had kredit untuk pembelajaran bukan formal / tidak formal; apakah kos, peranan dan tanggungjawab pelajar dan tutor / penasihat, dan laluan pembelajaran yang berbeza untuk kelayakan).
2. Sokongan (proses reflektif; memahami hasil pembelajaran; mengenal pasti hasil pembelajaran sendiri; pengumpulan bukti dan pemilihan).
3. Pengiktirafan/penilaian (penilaian bukti pencapaian hasil pembelajaran dan kriteria penilaian).
4. Anugerah kredit (kredit yang diberikan melalui proses ini adalah nilai yang sama dengan kredit yang diperoleh melalui pembelajaran formal).

2.5.3 ECVET

Pada bulan April 2009, Parlimen Eropah dan Majlis mengesyorkan penubuhan Sistem Kredit Eropah untuk Pendidikan dan Latihan Vokasional (ECVET) (2009 / C 155/02).

ECVET bertujuan untuk memudahkan pemindahan, pengumpulan dan pengiktirafan hasil pembelajaran yang dinilai oleh individu yang bertujuan untuk mencapai kelayakan dalam pendidikan dan latihan vokasional (VET). Ia adalah instrumen Eropah baru yang direka untuk memupuk kebolehtelapan yang lebih baik dalam VET serta mobiliti pelajar dan pekerja Eropah dan memberikan laluan yang lebih fleksibel bagi mereka untuk mencapai mobiliti. Konsep dan prinsip ECVET diuji dan disebarikan melalui projek perintis yang sering disokong oleh program Leonardo da Vinci.

ECVET memudahkan dan menyokong pelajar dalam membentuk laluan pembelajaran mereka melalui pengumpulan kredit - sama ada dalam institusi tertentu, dari institusi ke institusi, dari negara ke negara, dan antara sub-sistem pendidikan yang berbeza dan konteks pembelajaran (iaitu pembelajaran formal, tidak formal dan tidak formal), dan membantu mereka membina gaya pembelajaran dan pengalaman mereka.

Ia juga berdasarkan tanggapan 60 kredit, tetapi peruntukan kredit adalah yang berbeza. Menurut spesifikasi teknikal ECVET, kelayakan diterangkan dari segi unit hasil pembelajaran sehingga ECVET digunakan untuk merekod dan mengumpulkan hasil pembelajaran yang dinilai tanpa penukaran dalam mata kredit. Satu unit hasil pembelajaran ditakrifkan sebagai "*komponen kelayakan, yang terdiri daripada satu set pengetahuan, kemahiran dan kompetensi yang koheren yang boleh dinilai dan disahkan*". Sebaliknya, kredit untuk hasil pembelajaran bermaksud "*satu set hasil pembelajaran individu yang telah dinilai dan yang boleh dikumpulkan ke arah kelayakan atau dipindahkan ke program atau kelayakan pembelajaran lain*". Ini bermakna unit hasil pembelajaran yang dinilai membawa kepada mendapatkan kredit hasil pembelajaran. Kredit itu menggambarkan pengetahuan, kemahiran dan kompetensi pelajar yang berjaya lulus unit yang diperoleh.

Bilangan mata ECVET menyatakan berat / kepentingan relatif unit. Menurut Cadangan ECVET, peruntukan mata ECVET adalah tertakluk kepada pendekatan berikut atau gabungan mereka:



- Pihak berkepentingan yang berbeza "menghargai" pelbagai unit yang merupakan sebahagian daripada kelayakan mengikut kepentingan relatif hasil pembelajaran unit untuk pasaran buruh, untuk kemajuan ke tahap kelayakan lain atau untuk integrasi sosial
- Kerumitan, skop dan jumlah hasil pembelajaran dalam unit (iaitu kerumitan, skop dan jumlah pengetahuan) berhubung dengan hasil pembelajaran kelayakan keseluruhan. Kemahiran dan kecekapan dalam unit dinilai berkaitan dengan bahagian mereka dalam kemahiran dan kecekapan keseluruhan kelayakan
- Usaha yang diperlukan untuk pelajar (anggaran usaha pelajar, beban kerja atau masa pembelajaran yang diperlukan) untuk mencapai hasil pembelajaran yang diperlukan unit

Mana-mana kaedah atau gabungan kaedah yang dipilih, saiz unit harus munasabah - unit terlalu kecil boleh menyebabkan pemecahan tanpa pemahaman yang betul, dan yang terlalu besar boleh menjejaskan mobiliti.

Di Lampiran E terdapat perbandingan sampingan ciri-ciri ECTS dan ECVET.



3 Garis panduan aplikasi ESG

3.1 Asas ESG

Pada tahun 2005 Kesatuan Eropah untuk Jaminan Kualiti dalam Pengajian Tinggi (ENQA) menyediakan cadangan mengenai jaminan kualiti di Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (ESG), dengan kerjasama Pelajar Eropah (ESU), Kesatuan Eropah Institusi Pengajian Tinggi (EURASHE), dan Kesatuan Eropah Universiti (EUA). Piawaian dan garis panduan ini telah diterima pakai oleh menteri yang bertanggungjawab untuk pendidikan tinggi.

Kemajuan yang ketara dalam jaminan kualiti dan pelbagai bidang utama Bologna seperti rangka kerja kelayakan dan pengiktirafan dan promosi penggunaan hasil pembelajaran menyumbang kepada pembentukan semula pendidikan dan pengajaran, memberi tumpuan kepada pelajar. Menyedari perubahan asas ini, pada tahun 2012, Komuniti Menteri menjemput Kumpulan E4 (ENQA, ESU, EUA, EURASHE) dengan kerjasama Education International (EI), BUSINESSEUROPE, dan Daftar Jaminan Kualiti Eropah untuk Pengajian Tinggi (EQAR). Hasil kerjasama ini ialah semakan semula ESG melalui cadangan awal untuk meningkatkan kejelasan, kebolegunaan, kegunaan dan skop.

Semakan itu melibatkan organisasi utama daripada kedua-dua pihak berkepentingan dan kementerian. Selepas beberapa pusingan perundingan, banyak komen, cadangan, dan cadangan muncul. Kumpulan Pemandu (SG) menganalisis mereka dan terus merumuskan ESG 2015. Pada bulan Mei 2015, Menteri Pengajian Tinggi di European Higher Education Area menerima pakai ESG 2015. Tujuan berikut menyediakan rangka kerja di mana ESG boleh digunakan dan dilaksanakan secara berbeza oleh institusi, organisasi dan negara yang berbeza.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rangka kerja yang sama untuk sistem jaminan kualiti di peringkat Eropah, kebangsaan, dan institusi mengenai pembelajaran dan pengajaran. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Memastikan peningkatan kualiti pendidikan tinggi di European Higher Education Area . |
| <ul style="list-style-type: none"> • Menyokong kepercayaan bersama untuk memudahkan pengiktirafan dan mobiliti di dalam dan di luar sempadan negara. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan maklumat jaminan kualiti di European Higher Education Area . |

Di peringkat Eropah, kriteria penilaian agensi jaminan kualiti dan aktiviti mereka disediakan oleh ESG. Ini memastikan bahawa badan jaminan kualiti di EHEA mematuhi prinsip yang sama. Di samping itu, prosedur dan proses dirumuskan agar sesuai dengan tujuan dan keperluan konteks mereka.

Empat prinsip yang bergantung kepada ESG untuk jaminan kualiti dalam EHEA adalah seperti berikut:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Institusi pengajian tinggi bertanggungjawab terhadap kualiti penyediaan dan komitmen mereka. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Jaminan kualiti bertindak balas terhadap pelbagai sistem pendidikan tinggi, institusi, program, dan pelajar. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan budaya berkualiti disokong oleh jaminan kualiti. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Keperluan dan harapan pelajar, semua pihak berkepentingan lain, dan masyarakat diambil kira dengan jaminan kualiti |



3.2 Konteks, Skop dan Konsep

3.2.1 Konteks

Pendidikan tinggi adalah elemen penting dalam pembangunan sosio-ekonomi dan budaya kerana keinginan masyarakat Eropah untuk bergantung lebih banyak pada pengetahuan diberikan. Pada masa yang sama, pendidikan tinggi mesti bertindak balas dengan cara baru kerana permintaan yang semakin meningkat untuk kemahiran dan kecekapan.

Perubahan ketara diperlukan dalam penyediaan pendidikan tinggi, kerana tindak balas terhadap kepelbagaian dan jangkaan yang semakin meningkat. Pendekatan pembelajaran dan pengajaran perlu lebih berpusatkan pelajar, dan kecekapan yang diperoleh di luar kurikulum formal perlu diiktiraf.

Misi institusi pengajian tinggi kini berbeza dalam matlamat, cara pendidikan, dan kerjasama mereka, termasuk pembangunan pengantarabangsaan, pembelajaran digital, dan bentuk penyampaian baru. Jaminan kualiti adalah penting untuk menyokong sistem pendidikan tinggi untuk bertindak balas terhadap perubahan ini. Pada masa yang sama, ia memastikan bahawa kelayakan pelajar dan pengalaman mereka dalam pendidikan tinggi kekal di barisan hadapan misi institusi.

Mengenai jaminan kualiti di Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (ESG), matlamat penting piawaian dan Garis Panduan Jaminan Kualiti adalah untuk menyumbang kepada pemahaman bersama jaminan kualiti untuk pembelajaran dan pengajaran di semua pihak berkepentingan. Peranan yang mereka mainkan dalam membangunkan sistem jaminan kualiti nasional dan EEA serta kerjasama rentas sempadan juga penting.

Sistem pendidikan tinggi Eropah boleh menunjukkan kualiti dan meningkatkan ketelusan jika mereka terlibat dalam proses jaminan kualiti. Kepentingan membina kepercayaan bersama dan lebih mengiktiraf kelayakan, program, dan faedah lain mereka juga patut diberi perhatian.

ESG kini digunakan sebagai dokumen rujukan bagi sistem jaminan kualiti dalaman dan luaran di institusi pengajian tinggi. Akhir sekali, Daftar Jaminan Kualiti Eropah (EQAR) bertanggungjawab untuk mendaftarkan agensi jaminan kualiti yang mematuhi ESG.

3.2.2 Skop dan Konsep

ESG adalah satu set piawaian dan garis panduan untuk jaminan kualiti dalaman dan luaran dalam pendidikan tinggi. ESG bukan piawaian untuk kualiti, dan juga tidak menetapkan bagaimana proses jaminan kualiti dilaksanakan. Namun, mereka memberi bimbingan, meliputi bidang yang penting untuk penyediaan kualiti dan persekitaran pembelajaran yang berjaya dalam pendidikan tinggi. ESG perlu dipertimbangkan dalam konteks yang lebih luas yang juga termasuk rangka kerja kelayakan, ECTS, dan tambahan diploma yang juga menyumbang kepada menggalakkan ketelusan dan kepercayaan bersama dalam pendidikan tinggi dalam EHEA.

Fokus ESG adalah mengenai jaminan kualiti yang berkaitan dengan pembelajaran dan pengajaran dalam pendidikan tinggi, termasuk persekitaran pembelajaran dan hubungan yang relevan dengan penyelidikan dan inovasi. Selain itu, institusi mempunyai dasar dan proses



untuk memastikan dan meningkatkan kualiti aktiviti mereka yang lain, seperti penyelidikan dan tadbir urus.

ESG terpakai kepada semua pendidikan tinggi yang ditawarkan di EHEA tanpa mengira cara pengajian atau tempat penghantaran. Oleh itu, ESG juga terpakai kepada semua pendidikan tinggi, termasuk peruntukan rentas sempadan dan rentas sempadan. Dalam dokumen ini, istilah "program" merujuk kepada pendidikan tinggi dalam erti kata yang luas, termasuk yang bukan sebahagian daripada program ijazah formal. Pendidikan tinggi bertujuan untuk memenuhi pelbagai tujuan; termasuk menyediakan pelajar untuk kewarganegaraan aktif, untuk kerjaya masa depan mereka (contohnya, menyumbang kepada kebolehpasaran mereka), menyokong pembangunan peribadi mereka, mewujudkan asas pengetahuan lanjutan yang luas, dan merangsang penyelidikan dan inovasi.

Oleh itu, pihak berkepentingan, yang mungkin mengutamakan tujuan yang berbeza, dapat melihat kualiti dalam pendidikan tinggi secara berbeza, dan jaminan kualiti perlu mengambil kira perspektif yang berbeza ini. Walaupun tidak mudah ditakrifkan, kualiti adalah hasil daripada interaksi antara guru, pelajar, dan persekitaran pembelajaran institusi. Jaminan kualiti harus memastikan persekitaran pembelajaran di mana kandungan program, peluang pembelajaran, dan kemudahan sesuai untuk tujuan.

Di tengah-tengah semua, aktiviti jaminan kualiti adalah tujuan berkembar akauntabiliti dan peningkatan. Jika diambil bersama, ini mewujudkan kepercayaan terhadap prestasi institusi pengajian tinggi. Sistem jaminan kualiti yang berjaya dilaksanakan akan menyediakan maklumat untuk memastikan institusi pengajian tinggi dan orang awam mengenai kualiti aktiviti institusi pengajian tinggi (accountability) serta memberi nasihat dan cadangan tentang bagaimana ia dapat memperbaiki apa yang dilakukannya (peningkatan). Oleh itu, jaminan kualiti dan peningkatan kualiti saling berkaitan. Mereka boleh menyokong membangunkan budaya berkualiti iaitu embr

3.3 Skop ESG semasa untuk QA dalaman

3.3.1 Dasar jaminan kualiti

Standard:

Institusi harus mempunyai dasar untuk jaminan kualiti yang diumumkan dan menjadi sebahagian daripada pengurusan strategik mereka. Pihak berkepentingan dalaman perlu membangun dan melaksanakan dasar ini melalui struktur dan proses yang sesuai di samping melibatkan pihak berkepentingan luar.

Garis panduan:

Dasar dan proses adalah tonggak utama sistem jaminan kualiti institusi yang koheren yang membentuk kitaran untuk penambahbaikan berterusan dan menyumbang kepada akauntabiliti institusi. Ia menyokong pembangunan budaya berkualiti di mana semua pihak berkepentingan dalaman memikul tanggungjawab untuk kualiti dan terlibat dalam jaminan kualiti di semua peringkat institusi. Untuk memudahkan ini, dasar ini mempunyai status rasmi dan boleh didapati secara terbuka.



Dasar jaminan kualiti adalah paling berkesan apabila ia mencerminkan hubungan antara penyelidikan dan pembelajaran & pengajaran dan mengambil kira konteks negara di mana institusi beroperasi, konteks institusi, dan pendekatan strategiknya. Dasar sedemikian menyokong

- organisasi sistem jaminan kualiti;
- jabatan, sekolah, fakulti, dan unit organisasi lain serta kepimpinan institusi, kakitangan individu, dan pelajar untuk mengambil tanggungjawab mereka dalam jaminan kualiti;
- integriti dan kebebasan akademik dan berwaspada terhadap penipuan akademik;
- menjaga terhadap sikap tidak bertoleransi terhadap sebarang diskriminasi terhadap pelajar atau kakitangan;
- penglibatan pihak berkepentingan luar dalam jaminan kualiti.

Dasar ini diterjemahkan ke dalam amalan melalui pelbagai proses jaminan kualiti dalaman yang membolehkan penyertaan di seluruh institusi. Bagaimana dasar itu dilaksanakan, dipantau, dan disemak semula adalah keputusan institusi.

Dasar jaminan kualiti juga meliputi unsur-unsur aktiviti institusi yang disubkontrak kepada atau dijalankan oleh pihak lain.

3.3.2 Reka bentuk dan kelulusan program

Standard:

Institusi harus mempunyai proses untuk reka bentuk dan kelulusan program mereka. Program-program ini perlu direka supaya mereka memenuhi objektif yang ditetapkan untuk mereka, termasuk hasil pembelajaran yang dimaksudkan. Kelayakan yang terhasil daripada program harus ditentukan dan disampaikan, dan merujuk kepada tahap rangka kerja kelayakan kebangsaan yang betul untuk pendidikan tinggi dan, akibatnya, kepada Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah.

Garis panduan:

Program pengajian adalah teras misi pengajaran institusi pengajian tinggi. Mereka menyediakan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran akademik, termasuk yang boleh dipindah milik, yang boleh mempengaruhi perkembangan peribadi mereka dan boleh digunakan dalam kerjaya masa depan mereka.

Atur cara

- direka bentuk dengan objektif program keseluruhan yang selaras dengan strategi institusi dan mempunyai hasil pembelajaran yang jelas;
- dicipta dengan melibatkan pelajar dan pihak berkepentingan lain dalam kerja;
- mendapat manfaat daripada kepakaran luaran dan titik rujukan;
- mencerminkan empat tujuan pendidikan tinggi Majlis Eropah (cf. Skop dan Konsep);
- direka semula supaya mereka membolehkan perkembangan pelajar yang lancar;
- menentukan beban kerja pelajar yang dijangkakan, contohnya, dalam ECTS;
- termasuk peluang penempatan yang tersusun dengan baik jika sesuai;
- adalah tertakluk kepada proses kelulusan institusi rasmi.



3.3.3 Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian berpusatkan pelajar

Standard:

Institusi harus memastikan bahawa program disampaikan dengan cara yang menggalakkan pelajar mengambil peranan aktif dalam mewujudkan proses pembelajaran, dan penilaian pelajar mencerminkan pendekatan ini.

Garis panduan:

Pembelajaran dan pengajaran berpusatkan pelajar memainkan peranan penting dalam merangsang motivasi pelajar, refleksi diri, dan penglibatan dalam proses pembelajaran. Ini bermakna pertimbangan yang teliti terhadap reka bentuk dan penyampaian program pengajian dan penilaian hasil.

Pelaksanaan pembelajaran dan pengajaran berpusatkan pelajar

- menghormati dan menghadiri kepelbagaian pelajar dan keperluan mereka, membolehkan laluan pembelajaran yang fleksibel;
- mempertimbangkan dan menggunakan mod penghantaran yang berbeza, jika sesuai;
- fleksibel menggunakan pelbagai kaedah pedagogi;
- sentiasa menilai dan menyesuaikan mod penyampaian dan pendekatan pedagogi;
- menggalakkan rasa autonomi dalam pelajar, sambil memastikan bimbingan dan sokongan yang mencukupi daripada guru;
- menggalakkan saling menghormati dalam hubungan pelajar-guru;
- mempunyai prosedur yang sesuai untuk menangani aduan pelajar.

Memandangkan kepentingan penilaian untuk perkembangan pelajar dan kerjaya masa depan mereka, proses jaminan kualiti untuk penilaian mengambil kira perkara berikut:

- Penilai sudah biasa dengan kaedah ujian dan peperiksaan yang sedia ada dan menerima sokongan dalam mengembangkan kemahiran mereka dalam bidang ini;
- Kriteria dan kaedah penilaian, serta kriteria untuk menandakan, diterbitkan terlebih dahulu;
- Penilaian ini membolehkan pelajar menunjukkan sejauh mana hasil pembelajaran yang dimaksudkan telah dicapai. Pelajar diberi maklum balas, yang, jika perlu, dikaitkan dengan memberi nasihat mengenai proses pembelajaran;
- Di mana mungkin, penilaian dijalankan oleh lebih daripada satu pemeriksa;
- Peraturan untuk penilaian mengambil kira keadaan pengurangan;
- Penilaian adalah konsisten, adil diterapkan kepada semua pelajar, dan dijalankan mengikut prosedur yang dinyatakan;
- Proses formal untuk rayuan pelajar sudah ada.

3.3.4 Kemasukan pelajar, perkembangan, pengiktirafan, dan pensijilan

Standard:

Institusi harus secara konsisten menggunakan peraturan yang telah ditetapkan dan



diterbitkan yang meliputi semua fasa "kitaran hayat" pelajar, contohnya, kemasukan pelajar, perkembangan, pengiktirafan, dan pensijilan.

Garis panduan:

Menyediakan syarat dan sokongan yang diperlukan untuk pelajar membuat kemajuan dalam kerjaya akademik mereka adalah demi kepentingan pelajar, program, institusi, dan sistem individu. Adalah penting untuk mempunyai prosedur kemasukan, pengiktirafan, dan penyelesaian yang sesuai untuk tujuan, terutamanya apabila pelajar bergerak di dalam dan di seluruh sistem pendidikan tinggi.

Dasar akses, proses kemasukan dan kriteria mesti dilaksanakan secara konsisten dan telus. Induksi kepada institusi dan program disediakan.

Institusi perlu meletakkan kedua-dua proses dan alat untuk mengumpul, memantau, dan bertindak ke atas maklumat mengenai perkembangan pelajar.

Pengiktirafan yang adil terhadap kelayakan pendidikan tinggi, tempoh pengajian, dan pembelajaran terdahulu, termasuk pengiktirafan pembelajaran bukan formal dan tidak formal, adalah komponen penting untuk memastikan kemajuan pelajar dalam pelajaran mereka sambil mempromosikan mobiliti. Prosedur pengiktirafan yang sesuai bergantung pada

- amalan institusi untuk pengiktirafan selaras dengan prinsip-prinsip Konvensyen Pengiktirafan Lisbon;
- kerjasama dengan institusi lain, agensi jaminan kualiti, dan pusat ENIC / NARIC kebangsaan untuk memastikan pengiktirafan yang koheren.

Pengijazahan mewakili kemuncak tempoh pengajian pelajar. Pelajar perlu menerima dokumentasi yang menerangkan kelayakan yang diperolehi, termasuk hasil pembelajaran yang dicapai dan konteks, tahap, kandungan, dan status kursus yang diikuti dan selesai.

3.3.5 Tenaga pengajar

Standard:

Institusi harus memastikan diri mereka kecekapan guru mereka. Mereka harus menggunakan proses yang adil dan telus untuk pengambilan dan pembangunan kakitangan.

Garis panduan:

Peranan guru adalah penting dalam mewujudkan pengalaman pelajar yang berkualiti tinggi dan membolehkan pemerolehan pengetahuan, kecekapan, dan kemahiran. Kepelbagaian populasi pelajar dan tumpuan yang lebih kuat terhadap hasil pembelajaran memerlukan pembelajaran dan pengajaran berpusatkan pelajar, dan peranan guru, oleh itu, juga berubah.



Institusi pengajian tinggi mempunyai tanggungjawab utama terhadap kualiti kakitangan mereka dan untuk menyediakan mereka dengan persekitaran yang menyokong yang membolehkan mereka menjalankan kerja mereka dengan berkesan. Persekitaran sedemikian

- menubuhkan dan mengikuti proses yang jelas, telus, dan adil untuk pengambilan kakitangan dan syarat-syarat pekerjaan yang mengiktiraf kepentingan pengajaran;
- menawarkan peluang untuk dan menggalakkan pembangunan profesional kakitangan pengajar;
- menggalakkan aktiviti ilmiah untuk mengukuhkan hubungan antara pendidikan dan penyelidikan;
- memupuk inovasi dalam kaedah pengajaran dan penggunaan teknologi baru.

3.3.6 Sumber pembelajaran dan sokongan pelajar

Standard:

Institusi harus mempunyai pembiayaan yang sesuai untuk aktiviti pembelajaran dan pengajaran dan memastikan sumber pembelajaran dan sokongan pelajar yang mencukupi dan mudah diakses disediakan.

Garis panduan:

Untuk pengalaman pendidikan tinggi yang baik, institusi menyediakan pelbagai sumber untuk membantu pembelajaran pelajar. Ini berbeza dari sumber fizikal seperti perpustakaan, kemudahan belajar, dan infrastruktur IT untuk sokongan manusia dalam tutor, kaunselor, dan penasihat lain. Peranan perkhidmatan sokongan amat penting dalam memudahkan pergerakan pelajar di dalam dan di seluruh sistem pendidikan tinggi.

Keperluan populasi pelajar yang pelbagai (seperti pelajar matang, sambilan, bekerja dan antarabangsa serta pelajar kurang upaya), dan peralihan ke arah pembelajaran berpusatkan pelajar dan mod pembelajaran dan pengajaran yang fleksibel, diambil kira apabila memperuntukkan, merancang, dan menyediakan sumber pembelajaran dan sokongan pelajar.

Aktiviti dan kemudahan sokongan boleh dianjurkan dalam pelbagai cara, bergantung kepada konteks institusi. Walau bagaimanapun, jaminan kualiti dalaman memastikan bahawa semua sumber sesuai untuk tujuan, boleh diakses, dan pelajar dimaklumkan mengenai perkhidmatan mereka.

Dalam menyampaikan perkhidmatan sokongan, peranan kakitangan sokongan dan pentadbiran sangat penting, dan oleh itu mereka perlu berkecualan dan mempunyai peluang untuk mengembangkan kecekapan mereka.

3.3.7 Pengurusan maklumat

Standard:

Institusi harus memastikan bahawa mereka mengumpul, menganalisis, dan menggunakan maklumat yang relevan untuk pengurusan program dan aktiviti lain yang berkesan.



Garis panduan:

Data yang boleh dipercayai adalah penting untuk membuat keputusan termaklum dan untuk mengetahui apa yang berfungsi dengan baik dan apa yang memerlukan perhatian. Proses yang berkesan untuk mengumpul dan menganalisis maklumat mengenai program pengajian dan aktiviti lain dimasukkan ke dalam sistem jaminan kualiti dalaman.

Maklumat yang dikumpulkan bergantung, sedikit sebanyak, mengenai jenis dan misi institusi. Berikut adalah kepentingan:

- Petunjuk prestasi utama;
- Profil populasi pelajar;
- Perkembangan pelajar, kejayaan, dan kadar keciciran;
- Kepuasan pelajar dengan program mereka;
- Sumber pembelajaran dan sokongan pelajar yang ada;
- Laluan kerjaya graduan.

Pelbagai kaedah mengumpul maklumat boleh digunakan. Pelajar dan kakitangan mesti terlibat dalam menyediakan dan menganalisis maklumat dan merancang aktiviti susulan.

3.3.8 Maklumat awam

Standard:

Institusi harus menerbitkan maklumat mengenai aktiviti mereka, termasuk program yang tepat, objektif, terkini, dan mudah diakses.

Garis panduan:

Maklumat mengenai aktiviti institusi berguna untuk calon dan pelajar semasa dan untuk graduan, pihak berkepentingan lain, dan orang ramai.

Oleh itu, institusi menyediakan maklumat mengenai aktiviti mereka, termasuk program yang mereka tawarkan dan kriteria pemilihan untuk mereka, hasil pembelajaran yang dimaksudkan dari program-program ini, kelayakan yang mereka berikan, prosedur pengajaran, pembelajaran, dan penilaian yang digunakan, kadar lulus, dan peluang pembelajaran yang tersedia untuk pelajar mereka serta maklumat pekerjaan siswazah.

3.3.9 Pemantauan berterusan dan semakan berkala program

Standard:

Institusi perlu memantau dan mengkaji semula program mereka secara berkala untuk memastikan bahawa mereka mencapai objektif yang ditetapkan untuk mereka dan bertindak balas terhadap keperluan pelajar dan masyarakat. Ulasan ini harus membawa



kepada peningkatan berterusan program ini. Sebarang tindakan yang dirancang atau diambil hendaklah disampaikan kepada semua pihak yang berkenaan.

Garis panduan:

Pemantauan, semakan, dan semakan program pengajian secara berkala bertujuan untuk memastikan bahawa peruntukan tetap sesuai dan mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menyokong dan berkesan untuk pelajar.

Ia termasuk penilaian:

- Kandungan program berdasarkan penyelidikan terkini dalam disiplin yang diberikan, dengan itu memastikan bahawa program ini terkini;
- Keperluan masyarakat yang berubah-ubah;
- Beban kerja, perkembangan, dan penyelesaian pelajar;
- Keberkesanan prosedur penilaian pelajar;
- Harapan, keperluan, dan kepuasan pelajar mengenai program ini;
- Persekitaran pembelajaran dan perkhidmatan sokongan dan kecergasan mereka untuk tujuan program ini.

Program dikaji semula dan disemak secara berkala melibatkan pelajar dan pihak berkepentingan lain. Maklumat yang dikumpulkan dianalisis, dan program ini disesuaikan untuk memastikan ia terkini. Spesifikasi program yang disemak semula diterbitkan.

3.3.10 Jaminan kualiti luaran kitaran

Standard:

Institusi harus menjalani jaminan kualiti luaran selaras dengan ESG secara kitaran.

Garis panduan:

Jaminan kualiti luaran dalam pelbagai bentuknya dapat mengesahkan keberkesanan jaminan kualiti dalaman institusi, bertindak sebagai pemangkin untuk penambahbaikan, dan menawarkan perspektif baru institusi. Ia juga akan memberikan maklumat untuk memastikan institusi dan orang ramai tentang kualiti aktiviti institusi. Institusi mengambil bahagian dalam jaminan kualiti luaran kitaran yang mengambil kira, jika relevan, keperluan rangka kerja perundangan di mana mereka beroperasi. Oleh itu, bergantung kepada rangka kerja, jaminan kualiti luaran ini mungkin mengambil bentuk dan tumpuan yang berbeza di peringkat organisasi yang berbeza (seperti program, fakulti, atau institusi).

Jaminan kualiti adalah proses berterusan yang tidak berakhir dengan maklum balas atau laporan luaran atau proses susulannya dalam institusi. Oleh itu, institusi memastikan bahawa kemajuan yang dibuat sejak aktiviti jaminan kualiti luaran terakhir diambil kira semasa bersiap sedia untuk yang seterusnya.





Lampiran A – Taksonomi Bloom

Pendekatan yang disebutkan di atas untuk menulis hasil pembelajaran adalah berdasarkan karya Benjamin Bloom, yang mengenal pasti tiga domain pembelajaran - kognitif, afektif dan psikomotor - masing-masing dianjurkan sebagai satu siri tahap atau prasyarat. Ketiga-tiga domain boleh ditakrifkan seperti berikut:

Kognitif: ia adalah yang paling banyak digunakan daripada tiga domain. Ia merujuk kebanyakannya kepada struktur pengetahuan dan mengandungi klasifikasi (atau taksonomi) tingkah laku pemikiran dari ingatan mudah fakta sehingga proses analisis dan penilaian ¹⁷.

Afektif: ia merujuk kepada cara kita menangani perkara-perkara emosi, seperti perasaan, nilai, sikap, motivasi, dan lain-lain, dan berkisar dari kesedaran semata-mata untuk dapat membezakan nilai-nilai tersirat melalui analisis ¹⁸.

Psikomotor: ia terutamanya menekankan kemahiran fizikal yang melibatkan penyelarasan otak dan aktiviti otot dan ia berlaku dalam bidang seperti mata pelajaran sains makmal, sains kesihatan, seni, muzik, kejuruteraan, drama dan pendidikan jasmani. Bloom dan rakan-rakannya tidak pernah mencipta tahap dalam domain ini, walaupun penyelidik lain kemudiannya melakukannya, seperti Dave¹⁹ (1970) dan Simpson (1972)²⁰.

Setiap domain ini dianalisis lebih lanjut dalam perkara berikut.

Domain kognitif

Bloom dan rakan-rakannya memajukan kerja mereka terutamanya dalam domain kognitif, kerana ini diperlukan dalam kebanyakan kes. Mereka menghasilkan rangka kerja hierarki melalui satu (pelajar) boleh membina pembelajaran terdahulu dan meningkatkan pengetahuannya. Selain daripada tujuan lain, ia digunakan secara meluas untuk menulis hasil pembelajaran yang menyediakan asas untuk pemaju. Struktur siap sedia, bersempena dengan (senarai) kata kerja yang disediakan, memudahkan dengan ketara penulisan hasil pembelajaran.

Taksonomi domain kognitif Bloom terdiri daripada enam tahap berikut (Bloom et al, 19564, Kennedy et al, 2006²¹):

1. **Pengetahuan:** keupayaan untuk mengingat atau mengingat fakta tanpa perlu memahaminya. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai pengetahuan adalah: *Mengatur, mengumpul, menentukan, menerangkan, menduplikasi, menghitung, memeriksa, mencari, mengenal pasti, label, senarai, menghafal, nama, susunan, rangka,*

¹⁷ Anderson, Lorin W.; Krathwohl, David R., eds. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Allyn and Bacon. ISBN 978-0-8013-1903-7.

¹⁸ http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/Bloom/affective_domain.html

¹⁹ Dave, R. H. (1970). Developing and Writing Behavioural Objectives. (R J Armstrong, ed.) Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.

²⁰ Simpson, E. (1972). The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain. Vol. 3. Washington, DC: Gryphon House.

²¹ Kennedy, D., Hyland, A. and Ryan, N. (2006). Writing and using learning outcomes: a practical guide. Article C 3.4-1 in Eric Froment, Jürgen Kohler, Lewis Purser and Lesley Wilson (eds.): EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work (Berlin 2006: Raabe Verlag)



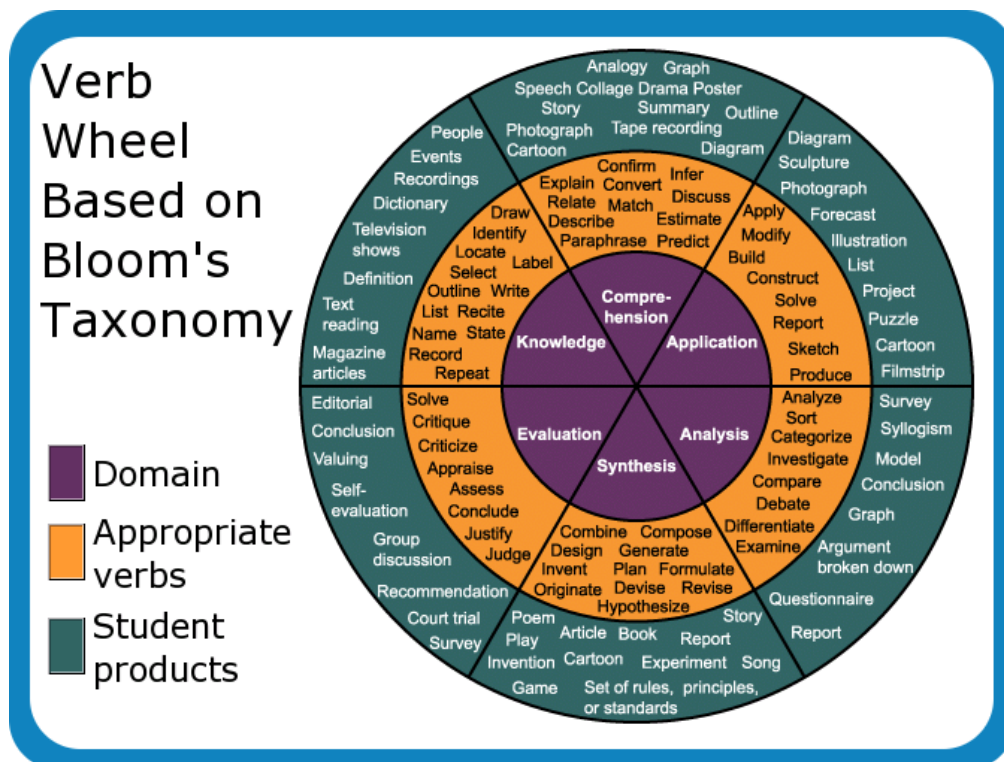
menggariskan, menyebut, memetik, mengingat, mengenali, mengingat, mengingat, merekodkan, menceritakan, mengulangi, menghasilkan semula, menunjukkan, negeri, tabulat, memberitahu.

2. **Pemahaman:** keupayaan untuk memahami dan mentafsir maklumat yang dipelajari. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai pemahaman adalah: *Bersekutu, mengubah, menjelaskan, mengklasifikasikan, membina, kontras, menukar, menyahkod, mempertahankan, menerangkan, membezakan, mendiskriminasi, membincangkan, membezakan, menganggarkan, menjelaskan, menyatakan, melanjutkan, mengenal pasti, menggambarkan, menunjukkan, menyimpulkan, mentafsirkan, mencari, parafrasa, meramalkan, melaporkan, menyusun semula, menulis semula, mengkaji semula, menyemak, memilih, menyelesaikan, menterjemahkan.*
3. **Permohonan:** keupayaan untuk menggunakan maklumat yang dipelajari (iaitu idea dan konsep) untuk menyelesaikan masalah dalam situasi baru. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai permohonan adalah: *Memohon, menilai, mengira, mengubah, memilih, menyelesaikan, mengira, membina, menunjukkan, membangun, menemui, dramatize, menggunakan, memeriksa, mencari, mencari, menggambarkan, mentafsirkan, memanipulasi, mengubah suai, mengendalikan, mengatur, mengamalkan, meramalkan, menyediakan, menghasilkan, berkaitan, jadual, pilih, menunjukkan, lakaran, menyelesaikan, pemindahan, penggunaan.*
4. **Analisis:** keupayaan untuk memecahkan maklumat ke dalam komponen dan memahami struktur organisasi (iaitu mencari hubungan antara). Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai analisis adalah: *Menganalisis, menilai, mengatur, memecahkan, mengira, mengkategorikan, mengklasifikasikan, membandingkan, menyambung, kontras, mengkritik, berdebat, menyimpulkan, menentukan, menentukan, membezakan, membezakan, membezakan, membahagikan, memeriksa, memeriksa, menyiasat.*
5. **Sintesis:** boleh ditakrifkan sebagai keupayaan untuk menggabungkan bahagian bersama-sama. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai sintesis adalah: *Mengarang, mengatur, memasang, mengkategorikan, mengumpul, menggabungkan, menyusun, mengarang, membina, mencipta, mereka bentuk, membangun, merangka, menubuhkan, menjelaskan, merumuskan, umumkan, menjana, mengintegrasikan, mencipta, membuat, mengurus, mengubah suai, mengatur, berasal, merancang, menyediakan, mencadangkan, menyusun semula, membina semula, mengaitkan, menyemak, menulis, menyediakan, meringkaskan.*
6. **Penilaian:** boleh ditakrifkan sebagai keupayaan untuk menilai nilai maklumat untuk tujuan atau keadaan tertentu. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai penilaian adalah: *Menilai, memastikan, berhujah, menilai, melampirkan, memilih, membandingkan, menyimpulkan, membezakan, membezakan, membezakan, menerangkan, gred, mentafsirkan, menilai, membenarkan, mengukur, meramalkan, kadar, mengesyorkan, berkaitan, menyelesaikan.*



Taksonomi domain kognitif Bloom terdiri daripada enam tahap berikut (Bloom et al, 19564, Kennedy et al, 2006²²):

Contoh: (Kata kerja aktif - Tahap taksonomi Bloom) + (Kriteria) + (Konsep domain pengetahuan) + (Keadaan)	
Tahap 1: Pengetahuan	Terangkan 7 fasa utama kitaran hayat pembangunan sistem maklumat .
Aras 3: Permohonan	Membina model konseptual pangkalan data menggunakan model hubungan entiti .



Rajah 7. Roda kata kerja berdasarkan taksonomi Bloom

(Sumber: http://2.bp.blogspot.com/_337GUHQH0FY/SmpJpr5va5I/AAAAAABmU/UFIQn59gIT8/s1600-h/bloomwheel.png)

Apabila menulis hasil pembelajaran untuk domain kognitif, disarankan bahawa:

- Seseorang harus cuba memasukkan hasil pembelajaran untuk semua peringkat taksonomi.
- Seseorang harus cuba mengelakkan beban berlebihan senarai dengan hasil yang diambil dari tahap taksonomi yang lebih rendah.
- Seseorang tidak sepatutnya cuba menangani tahap yang lebih tinggi sehingga orang-orang di bawahnya telah dilindungi (taksonomi berkesan bersiri dalam struktur).

²² Kennedy, D., Hyland, A. and Ryan, N. (2006). Writing and using learning outcomes: a practical guide. Article C 3.4-1 in Eric Froment, Jürgen Kohler, Lewis Purser and Lesley Wilson (eds.): EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work (Berlin 2006: Raabe Verlag)



Domain afektif

Untuk menggambarkan cara kita menangani perkara-perkara emosi, Bloom dan rakan-rakannya mengembangkan lima kategori utama²³:

1. **Menerima:** merujuk kepada kesediaan untuk menerima maklumat, contohnya individu menerima keperluan untuk komitmen untuk perkhidmatan, mendengar orang lain dengan hormat, menunjukkan kepekaan terhadap masalah sosial, dll. *Kata kerja / kata kunci: Mengakui, bertanya, penuh perhatian, sopan, bertanggungjawab, mengikuti, memberi, mendengar, memahami.*
2. **Menjawab:** merujuk kepada individu yang mengambil bahagian secara aktif dalam pembelajarannya sendiri, contohnya menunjukkan minat dalam subjek, bersedia memberikan persembahan, mengambil bahagian dalam perbincangan kelas, menikmati membantu orang lain, dll. *Kata kerja / kata kunci: Jawapan, bantuan, bantuan, mematuhi, mematuhi, membincangkan, menyambut, membantu, label, melaksanakan, membentangkan, memberitahu.*
3. **Penilaian:** berkisar dari penerimaan mudah nilai kepada salah satu komitmen, contohnya individu menunjukkan kepercayaan dalam proses demokrasi, menghargai peranan sains dalam kehidupan seharian kita, menunjukkan keprihatinan terhadap kebajikan orang lain, menunjukkan kepekaan terhadap perbezaan individu dan budaya, dan sebagainya. *Kata kerja / kata kunci: Menghargai, menghargai, harta karun, menunjukkan, memulakan, menjemput, menyertai, membenarkan, mencadangkan, menghormati, berkongsi.*
4. **Organisasi:** merujuk kepada proses yang dilalui oleh individu semasa mereka menyatukan nilai-nilai yang berbeza, menyelesaikan konflik di antara mereka dan mula menginternalisasi nilai-nilai, contohnya mengiktiraf keperluan keseimbangan antara kebebasan dan tanggungjawab dalam demokrasi, menerima tanggungjawab untuk tingkah lakunya sendiri, menerima standard etika profesional, menyesuaikan tingkah laku dengan sistem nilai, Dll. *Kata kerja / Kata kunci: bandingkan, kaitkan, mensintesis.*
5. **Pencirian:** pada tahap ini individu mempunyai sistem nilai dari segi kepercayaan, idea dan sikap mereka yang mengawal tingkah laku mereka dengan cara yang konsisten dan boleh diramalkan, contohnya memaparkan berdikari dalam bekerja secara bebas, memaparkan komitmen profesional terhadap amalan etika, menunjukkan pelarasan peribadi, sosial dan emosi yang baik, mengekalkan tabiat kesihatan yang baik, dan sebagainya. *Kata kerja / kata kunci: bertindak, mendiskriminasi, memaparkan, mempengaruhi, mengubah suai, melaksanakan, memenuhi syarat, soalan, menyemak semula, berkhidmat, menyelesaikan, mengesahkan.*

Domain psikomotor

Seperti yang diperincikan sebelum ini, domain psikomotor terutamanya menekankan kemahiran fizikal yang melibatkan penyelarasan otak dan aktiviti otot; Dalam amalan, ia berlaku dalam bidang seperti mata pelajaran sains makmal, sains kesihatan, seni, muzik,

²³ Verbs / keywords retrieved from [Bloom's Taxonomy: The Affective Domain](#).



kejuruteraan, drama dan pendidikan jasmani. Bloom dan rakan-rakannya tidak pernah mencipta tahap dalam domain ini, walaupun penyelidik lain kemudiannya melakukannya, seperti Dave (1970)¹⁹ dan Simpson (1972)²⁰ Adakah.

Dave (1970) mencadangkan hierarki yang terdiri daripada lima peringkat:

1. **Tiruan:** memerhatikan tingkah laku orang lain dan menyalin tingkah laku ini. Ini adalah peringkat pertama dalam mempelajari kemahiran yang kompleks.
2. **Manipulasi:** keupayaan untuk melakukan tindakan tertentu dengan mengikuti arahan dan kemahiran amalan.
3. **Ketepatan:** keupayaan untuk menjalankan tugas dengan beberapa kesilapan dan menjadi lebih tepat tanpa kehadiran sumber asal. Kemahiran telah dicapai dan kemahiran ditunjukkan oleh prestasi yang lancar dan tepat.
4. **Artikulasi:** keupayaan untuk menyelaraskan satu siri tindakan dengan menggabungkan dua atau lebih kemahiran. Corak boleh diubah suai agar sesuai dengan keperluan khas atau menyelesaikan masalah.
5. **Naturalisasi:** memaparkan tahap prestasi yang tinggi secara semula jadi ("tanpa berfikir"). Kemahiran digabungkan, disusun dan dilakukan secara konsisten dengan mudah.

Selepas itu, Simpson (1972) membangunkan hierarki yang lebih terperinci yang terdiri daripada tujuh peringkat²⁴:

1. **Persepsi:** keupayaan untuk menggunakan isyarat yang diperhatikan untuk membimbing aktiviti fizikal. *Kata kerja: Pilih, terangkan, kesan, bezakan, membezakan, mengenal pasti, mengasingkan, mengaitkan, berkaitan, pilih.*
2. **Tetapkan (minda):** kesediaan untuk mengambil tindakan tertentu. Ini boleh melibatkan perwatakan mental, fizikal dan emosi. *Kata kerja / kata kunci: Mulakan, paparkan, jelaskan, bergerak, teruskan, bertindak balas, menunjukkan, negeri, sukarelawan.*
3. **Tindak balas berpandu:** percubaan untuk memperoleh kemahiran fizikal, yang membawa kepada prestasi yang lebih baik. *Kata kerja / kata kunci: Salin, jejak, ikut, bertindak balas, menghasilkan semula, bertindak balas.*
4. **Mekanisme:** tahap di mana tindak balas yang diperolehi menjadi lebih biasa dan pergerakan boleh dilakukan dengan keyakinan dan tahap kemahiran. *Kata kerja / Kata kunci: Berkumpul, menentukur, membina, membongkar, memaparkan, mengikat, membetulkan, mengisar, mengisar, memanipulasi, mengukur, mend, menggabungkan, menyusun, lakaran.*
5. **Respons Overt Kompleks:** merujuk kepada aktiviti fizikal yang melibatkan corak pergerakan yang kompleks. Respons adalah automatik dan kecekapan ditunjukkan oleh prestasi yang tepat dan sangat diselaraskan dengan usaha yang sia-sia. *Kata kerja / Kata kunci: Memasang, membina, menentukur, membina, membongkar, memaparkan, mengikat, membetulkan, mengisar, mengisar, memanipulasi, mengukur, mend, campurkan, menyusun, lakaran. Kata kerja / kata kunci ini adalah*

²⁴ Verbs / keywords retrieved from [Bloom's Taxonomy: The Psychomotor Domain](#).



sama dengan tahap "Mekanisme" tetapi akan mempunyai kata keterangan atau kata sifat yang menunjukkan bahawa prestasi lebih cepat, lebih baik, lebih tepat, dan sebagainya.

6. **Adaptasi:** pada tahap ini, kemahiran dibangunkan dengan baik dan individu boleh mengubah suai pergerakan untuk menangani situasi masalah atau memenuhi keperluan khas. *Kata kerja / kata kunci: Sesuaikan, ubah, ubah, ubah, susun semula, susun semula, semak semula, berbeza-beza.*
7. **Asal:** kreativiti untuk situasi khas adalah mungkin kerana kemahiran sangat maju. *Kata kerja / kata kunci: Mengatur, membina, menggabungkan, mengarang, membina, mencipta, mereka bentuk, memulakan, membuat, berasal.*



Lampiran B – Pendekatan SMART & ABCD untuk hasil pembelajaran

Pendekatan ABCD

Kembali pada tahun 1984, Mager²⁵ berpendapat bahawa objektif pembelajaran harus spesifik dan boleh diukur untuk membimbing pengajar dan pelajar yang sesuai. Dalam hal ini, beliau memperkenalkan pendekatan ABCD dalam menulisnya, yang merangkumi empat elemen utama: **Penonton, Tingkah Laku, Keadaan dan Tahap penguasaan**. Penerangan untuk setiap dibentangkan di bawah²⁶.

Penonton (A)	Menentukan siapa yang akan menguasai hasilnya. Cara yang sangat biasa untuk memulakan hasil pembelajaran ialah: "Pelajar akan dapat...". Soalan biasa yang digunakan ialah "Siapa? Siapa pelajar anda?".
Kelakuan (B)	Mengenal pasti apa yang pelajar dijangka dapat melaksanakan hasil daripada mencapai hasil pembelajaran, atau, dengan kata lain, bagaimana pelajar akan menunjukkan pencapaian hasilnya. Soalan biasa yang digunakan ialah "Apa? Apa yang anda harapkan pelajar dapat lakukan?".
Keadaan (C)	Menerangkan syarat-syarat penting (jika ada) di mana prestasi pelajar akan berlaku. Soalan biasa termasuk "Bagaimana? Di bawah keadaan atau konteks apakah pembelajaran akan berlaku? Apakah yang akan diberikan oleh pelajar atau sudah dijangka tahu untuk mencapai pembelajaran?".
Ijazah Penguasaan (D)	Di mana mungkin, menerangkan kriteria prestasi yang boleh diterima dengan menerangkan sejauh mana prestasi pelajar mesti dilakukan untuk dianggap boleh diterima. Soalan biasa termasuk "Berapa banyak? Berapa banyak yang akan dicapai, seberapa baik tingkah laku itu perlu dilakukan, dan ke tahap apa?".

Pembaca harus ingat perkara berikut semasa menulis hasil pembelajaran berikutan pendekatan ABCD.

Kata kerja *yang* digunakan untuk menggambarkan tingkah laku yang diinginkan dalam hasil pembelajaran mesti berasal / mematuhi taksonomi Bloom (domain kognitif, afektif, psikomotor). Kata kerja ini mesti menggambarkan tingkah laku yang boleh diperhatikan. Walau bagaimanapun, mengambil kira bahawa prestasi boleh terang-terangan atau rahsia:

- Prestasi terang-terangan boleh diperhatikan secara langsung, sama ada prestasi itu kelihatan atau boleh didengar.
- Prestasi rahsia tidak dapat diperhatikan secara langsung; ia mungkin mental, tidak kelihatan, kognitif, atau dalaman. Prestasi rahsia boleh digunakan sebagai hasil pembelajaran selagi terdapat cara langsung untuk menentukan sama ada ia memenuhi hasilnya.

Spesifikasi *keadaan* harus cukup terperinci supaya orang lain yang kompeten akan mengenali prestasi yang diinginkan. Soalan biasa termasuk, "Apa yang akan dibenarkan oleh pelajar?", "Apa yang pelajar akan dinafikan untuk digunakan?", "Di bawah keadaan apa

²⁵ Mager, R. F. (1984). Preparing instructional objectives, 2nd edition. Belmont, California: Pitman Learning.

²⁶The ABCD Method of Writing Measurable Objectives.
https://www.cusoeprofessionaleducation.org/uploads/2/9/5/8/29585257/writig_objectives_abcd2014.pdf



prestasi yang diinginkan dijangka berlaku?", "Adakah terdapat kemahiran yang tidak boleh dikembangkan oleh pelajar secara khusus?"

Petunjuk darjah penguasaan (prestasi) termasuk had masa, ketepatan, kualiti, dll. Dengan menentukan tahap prestasi yang boleh diterima untuk setiap hasil, seseorang mempunyai cara untuk menentukan sama ada arahan berjaya. Kedua-dua guru dan pelajar akan mengetahui kualiti prestasi yang mereka perlu kerjakan

Contoh hasil bertulis yang baik ialah:

- Memandangkan kata kerja dalam tegang sekarang, pelajar akan dapat menulis semula kata kerja dalam tegang masa depan dengan tidak lebih daripada dua kesilapan dalam tegang.
- Memandangkan 2 jam pengajian, pelajar akan menyelesaikan 4 daripada 5 masalah peruntukan jalur lebar.
- Memandangkan peta Eropah, pelajar akan dapat menyenaraikan 5 sungai utama dalam masa 2 minit.

Pendekatan SMART

SMART²⁷ bermaksud **Spesifik, Boleh Diukur, Boleh Dicapai (atau Berorientasikan Tindakan), Relevan dan Terikat Masa.**

Khusus	Hasil pembelajaran harus jelas dan jelas, menerangkan pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang dapat ditunjukkan oleh pelajar berikutan pendedahan kepada aktiviti pembelajaran
Boleh diukur	Pencapaian objektif pembelajaran boleh diukur melalui penanda aras atau sasaran dengan kaedah penilaian tertentu semasa atau selepas sesi
Boleh dicapai (Berorientasikan tindakan)	Objektif termasuk kata kerja tindakan yang menunjukkan perubahan atau pemerolehan pengetahuan, kemahiran atau kecekapan
Berkaitan	Objektif ini mencerminkan jangkaan yang relevan mengenai pengetahuan, kemahiran dan kecekapan pemerolehan / perubahan memandangkan syarat-syarat untuk arahan
Terikat masa	Objektif menentukan tempoh masa di mana pelajar dijangka mencapai objektif pembelajaran-biasanya pada akhir sesi.

Contoh hasil pembelajaran SMART ialah:

- Selepas sesi ini, para peserta akan menerangkan empat langkah yang boleh melindungi daripada kecederaan fizikal dalam sistem fizikal siber Industri 4.0.
- Selepas menghadiri kuliah dan belajar bab 2, pelajar akan menyenaraikan tiga domain aplikasi Industri 4.0.
- Pada akhir kursus ini, pelajar akan menjadi mahir dalam Microsoft Excel dengan membuat hamparan kewangan untuk digunakan untuk menjalankan analisis

²⁷ Anderson, L. & Krathwohl, D., et al. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, New York : Longman.



kewangan Sistem Maklumat IoT yang sedia ada. Penyelia akan menilai hamparan dan analisis bertulis beliau.



Lampiran C – Rangka Kerja Kelayakan Eropah

Rangka Kerja Kelayakan Eropah bertujuan untuk menyediakan titik rujukan umum bagi institusi yang beroperasi dalam sistem kelayakan kebangsaan yang berbeza dan bukan untuk menggantikannya. Ia bertindak sebagai alat terjemahan untuk menjadikan kelayakan negara lebih mudah dibaca di seluruh Eropah, mempromosikan mobiliti pekerja dan pelajar antara negara dan memudahkan pembelajaran sepanjang hayat mereka²⁸. EQF bertujuan untuk mengaitkan sistem kelayakan kebangsaan negara yang berbeza dengan rangka kerja rujukan Eropah yang sama. Individu dan majikan akan dapat menggunakan EQF untuk lebih memahami dan membandingkan tahap kelayakan negara-negara yang berbeza dan sistem pendidikan dan latihan yang berbeza. Sejak 2012, semua kelayakan baru yang dikeluarkan di Eropah membawa rujukan kepada tahap EQF yang sesuai. Jadual berikut menunjukkan perihalan tahap ke-7 EQF, di mana Program Sarjana biasanya jatuh²⁸.

Tahap EQF 7	
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • pengetahuan yang sangat khusus, beberapa di antaranya berada di barisan hadapan pengetahuan dalam bidang kerja atau kajian, sebagai asas untuk pemikiran asal dan / atau penyelidikan • kesedaran kritikal mengenai isu-isu pengetahuan dalam bidang dan di antara muka antara bidang yang berbeza
Kemahiran	<ul style="list-style-type: none"> • Kemahiran menyelesaikan masalah khusus yang diperlukan dalam penyelidikan dan / atau inovasi untuk membangunkan pengetahuan dan prosedur baru dan mengintegrasikan pengetahuan dari pelbagai bidang
Autonomi dan tanggungjawab	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurus dan mengubah konteks kerja atau kajian yang kompleks, tidak dapat diramalkan dan memerlukan pendekatan strategik baru • mengambil tanggungjawab untuk menyumbang kepada pengetahuan dan amalan profesional dan / atau untuk mengkaji prestasi strategik pasukan
Contoh	<ul style="list-style-type: none"> • (UK) Ijazah Sarjana, Sijil Pascasiswazah, Diploma Pascasiswazah, • (Jerman) Universiti Vokasional (Fachhochschule) Sarjana, Geprüfter Betriebswirt (IHK) (Pentadbir Perniagaan Bertauliah); • (Itali) Laurea Magistrale, Master universitario di primo livello • (Sepanyol) Licenciado atau Máster • (Portugal) Mestrado • (Greece) NTUA Diploma

²⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/European_Qualifications_Framework



Lampiran D – Contoh penukaran gred ECTS

Italy (Example of passing grades between 18 and 30 lode)

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30 lode
6.9%*	1.9%	5.7%	2.3%	6.0%	2.7%	11.3%	8.2%	9.0%	11.8%	12.3%	0.5%	15.7%	5.7%
100*	93,1	91,2	85,5	83,2	77,2	74,5	63,2	55	46	34,2	21,9	21,4	5,7

France (Example of passing grades between 10 and 20)

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
34.79%	18.59%	18.45%	12.05%	9.46%	3.65%	2.30%	0.43%	0.22%	0.06%	0%
100*	65,21	46,62	28,17	16,12	6,66	3,01	0,71	0,28	0,06	0

*Distribution of the grade within the reference group

*Accumulated percentage of students obtaining the grade or lower in red

Dari contoh ini kita melihat bahawa, dalam kes ini, 30 lodein Itali (diperolehi oleh 5.7% pelajar) boleh ditukar kepada 15in Perancis (diperolehi oleh 6.66%, yang paling dekat dengan 5.7%). Gred di bawah 25 menjadi 10 di Perancis. Kesimpulannya, jadual penggredan ECTS membolehkan tafsiran yang mudah, telus dan penukaran gred dari satu sistem atau konteks ke sistem yang lain, dan oleh itu melakukan keadilan kepada tahap prestasi akademik semua pelajar. Digunakan dengan betul, ia merapatkan sistem yang berbeza serta budaya yang berbeza di European Higher Education Area dan seterusnya.

Untuk menggunakan jadual penggredan ECTS, langkah-langkah berikut perlu diambil:

1. Kenal pasti kumpulan rujukan yang mana pengagihan gred akan dikira (biasanya semua pelajar bidang ECTSstudy setiap kitaran kajian (contohnya Ba/Ma) tetapi dalam beberapa kes, kumpulan pelajar yang lebih luas seperti institusi itu sendiri dipilih).
2. Kumpulkan semua gred lulus yang diberikan dalam tempoh (sekurang-kurangnya) dua tahun akademik untuk kumpulan rujukan yang dikenal pasti. Oleh itu, gred/tanda gagal tidak termasuk. Hanya gred / markah rasmi akhir pada akhir tahun akademik yang dipertimbangkan (iaitu selepas resit mungkin) diambil kira dan jumlah keputusan peperiksaan setiap gred juga harus dikira.
3. Hitung taburan gred dari segi peratusan terkumpul untuk kumpulan rujukan.
4. Bagi setiap unit kursus, masukkan peratusan penggredan pelajar berbanding dengan kumpulan rujukan dalam setiap Transkrip Rekod / Diploma Tambahan.
5. Bandingkan jadual peratusan kumpulan rujukan institusi lain dengan anda sendiri. Kedudukan yang sepadan bagi setiap pelajar dalam 2 kumpulan rujukan dibandingkan. Berdasarkan perbandingan ini, gred individu boleh ditukar.

Langkah pertama dalam prosedur berkenaan dengan semua program dan merupakan tugas pentadbiran semata-mata. Akademik yang bertanggungjawab untuk pemindahan kredit boleh terlibat dalam langkah 5.



Lampiran E – ECTS / ECVET terdiri daripada dan ketidakkonsistenan

	ECTS	ECVET
Rujukan	Ciri-ciri Utama, 2007, Panduan Pengguna ECTS, 2009	Cadangan Parlimen Eropah dan Majlis penubuhan ECVet, 2009 Kenali ECVet dengan lebih baik; Soalan dan Jawapan
BaSiC FaCtS		
Definisi / Penjelasan	ECTS adalah sistem berpusatkan pelajar untuk pengumpulan dan pemindahan kredit berdasarkan ketelusan hasil pembelajaran dan proses pembelajaran. Ia bertujuan untuk memudahkan perancangan, penyampaian, penilaian, pengiktirafan dan pengesahan kelayakan dan unit pembelajaran serta mobiliti pelajar. Kredit (ECTS): Mengukur cara menyatakan jumlah pembelajaran berdasarkan beban kerja yang diperlukan oleh pelajar untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan dari proses pembelajaran pada tahap tertentu.	ECVet adalah rangka kerja teknikal untuk pemindahan, pengiktirafan dan, jika sesuai, pengumpulan hasil pembelajaran individu dengan tujuan untuk mencapai kelayakan. ECVET bertujuan untuk memudahkan pengiktirafan hasil pembelajaran mengikut undang-undang negara, dalam rangka mobiliti, untuk tujuan mencapai kelayakan. "Kredit untuk hasil pembelajaran" (kredit) bermaksud satu set hasil pembelajaran individu yang telah dinilai dan yang boleh dikumpulkan ke arah kelayakan atau dipindahkan ke program atau kelayakan pembelajaran lain "Mata ECVet" bermaksud perwakilan berangka berat keseluruhan hasil pembelajaran dalam kelayakan dan berat relatif unit berhubung dengan kelayakan.
Kelayakan	Mana-mana ijazah, diploma atau sijil lain yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa yang kompeten membuktikan kejayaan menyelesaikan program pengajian yang diiktiraf .	Hasil formal proses penilaian dan pengesahan yang diperolehi apabila institusi yang kompeten menentukan bahawa seseorang individu telah mencapai hasil pembelajaran mengikut piawaian yang diberikan.
Hasil pembelajaran	Kenyataan tentang apa yang diharapkan oleh pelajar untuk mengetahui, memahami dan dapat dilakukan setelah berjaya menyelesaikan proses pembelajaran Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah mentakrifkan mereka sebagai	Penyataan tentang apa yang pelajar tahu dan dapat lakukan apabila selesai proses pembelajaran dan yang ditakrifkan dari segi pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang dapat dinilai dan disahkan.



	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan dan pemahaman • Mengaplikasikan pengetahuan dan pemahaman • Membuat penghakiman • Kemahiran komunikasi • Kemahiran belajar 	<p>Rangka Kerja Kelayakan Eropah (EQF) mentakrifkan hasil pembelajaran dari segi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan • Kemahiran • Kompetensi
WIDER CoNtEXt		
Pembelajaran sepanjang hayat	<p>ECTS direka untuk pendidikan formal, lebih tinggi. Dalam penggunaannya sekarang, ia tertarik kepada pembelajaran sepanjang hayat, yang bermaksud bahawa tetapan tidak formal dan tidak formal juga boleh dipertimbangkan dan dimasukkan. Oleh itu ECTS, yang digunakan secara meluas dalam pendidikan tinggi formal, boleh digunakan untuk aktiviti pembelajaran sepanjang hayat yang lain.</p> <p>Mengambil kira keupayaan tipikal pelajar purata dalam reka bentuk program</p>	<p>Seorang pelajar boleh mencapai kelayakan dengan mengumpulkan unit yang diperlukan, dicapai di negara-negara yang berbeza dan konteks yang berbeza (formal dan, jika sesuai, tidak formal dan tidak formal), sambil menghormati undang-undang negara yang berkaitan dengan pengumpulan unit dan pengiktirafan hasil pembelajaran.</p> <p>Mengambil kira kepelbagaian pelajar</p>
Konteks politik dan tadbir urus	<p>Proses Bologna cuba mengharmonikan seni bina pendidikan tinggi dan mewujudkan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (EHEA), tiang EHEA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (QF EHEA) - melibatkan ECTS, mentakrifkan julat kredit & rangka kerja kelayakan kebangsaan yang serasi • Piawaian dan Garis Panduan Eropah untuk jaminan kualiti (ESG) - Daftar jaminan kualiti Eropah (EQAR) • LRC • Alat EHEA: • ECTS • Tambahan Diploma <p>Matlamat: mudah alih kelayakan yang dicapai / bahagian kelayakan dalam EHEA, iaitu 47 negara di Eropah; Penekanan kepada kerjasama global</p>	<p>Proses Copenhagen - kerjasama dan ketelusan dalam sistem yang sangat pelbagai</p> <p>Rangka kerja kelayakan Eropah untuk pembelajaran sepanjang hayat (EQF) - kredit / kredit julat tidak disebutkan</p> <p>ECVET - Kredit Eropah untuk Pendidikan dan Latihan Vokasional</p> <p>Rangka Kerja Rujukan Jaminan Kualiti Eropah untuk Pendidikan dan Latihan Vokasional</p> <p>Matlamat: ketelusan yang dipertingkatkan antara sistem dan mobiliti pelajar dan pelajar berdasarkan kebolehbacaan hasil pembelajaran yang diterangkan dari segi pengetahuan, kemahiran dan kompetensi.</p> <p>31 negara: 27 negara EU dan 4 negara bersekutu: Iceland, Lichtenstein, Norway dan Turki.</p>
Kesan		
Kredit adalah	Diperuntukkan kepada keseluruhan kelayakan atau program pengajian serta	<ul style="list-style-type: none"> • Diperuntukkan kepada unit hasil pembelajaran



	komponen / aktiviti pembelajaran pendidikan mereka (contohnya modul, unit kursus, kerja disertasi, penempatan kerja dan kerja makmal). Peruntukan kredit kepada komponen pendidikan adalah berdasarkan berat mereka dari segi beban kerja yang diperlukan untuk pelajar mencapai hasil pembelajaran dalam konteks formal	
Kesan	<ul style="list-style-type: none"> • pada Program Ijazah - atau kelayakan masing-masing • Modularisasi program ijazah • Pengiktirafan yang lebih lancar terhadap kelayakan yang dicapai dan / atau bahagiannya • Kebolehtelapan yang lebih tinggi dalam pendidikan tinggi Eropah • Beban kerja/kandungan keseimbangan yang lebih baik • Struktur dan perbandingan: bilangan kredit / beban kerja setahun, modul ...) • Reka bentuk program pembelajaran/pengajaran/latihan - kurikulum yang lebih baik; organisasi yang lebih baik • Prosedur pengiktirafan yang lebih baik • Asas yang mungkin untuk pengiktirafan pembelajaran terdahulu mengenai pembebasan pelajar • Ia memberikan pelajar lebih banyak maklumat mengenai program ijazah dan laluan • Ia menawarkan maklumat mengenai hasil pembelajaran, yang boleh dicapai • Ia membuka ruang untuk lebih individualisasi dan pengkhususan dan mengikuti laluan yang diketengahkan secara individu melalui program ini serta fleksibiliti • Ia meletakkan lebih banyak tanggungjawab pada pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenai kelayakan • Kelayakan distrukturkan dalam unit • Bilangan dan saiz unit • Kaedah menggabungkan unit • Peraturan dan proses untuk penilaian, pengesahan dan pengumpulan hasil pembelajaran • Reka bentuk penilaian, pengesahan dan pengumpulan (AVA) proses hasil (termasuk hasil pembelajaran yang dicapai dalam pembelajaran formal, tidak formal dan tidak formal) • Ketelusan kelayakan VET yang dipertingkatkan di Eropah
FUTURE/VISiON		
Tempat berlepas	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah ada pengalaman yang agak panjang dengan pelaksanaan. • Baik tertanam dalam pendidikan tinggi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projek rintis – pelaksanaan hanya bermula • Direka dengan cara "moden" dan fleksibel



	<ul style="list-style-type: none"> • Walau bagaimanapun, sistem ini mengalami beberapa perubahan: dari pemindahan ke pemindahan dan pengumpulan. • Pada masa ini peralihan daripada berasaskan kurikulum (diperuntukkan kepada aktiviti pembelajaran) ke arah pendekatan hasil pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Direka untuk menampung pendekatan pembelajaran sepanjang hayat • Walau bagaimanapun, belum dilaksanakan dalam sistem VET kebangsaan.
<p>Kedua-dua sistem</p> <p>Dalam gerakan</p>	Perubahan daripada model berpandukan kurikulum kepada model dipacu hasil pembelajaran	Pada masa ini hanya diuji dalam rangka projek perintis
<p>Potensi untuk masa depan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beban kerja ≠ hasil pembelajaran • Beban kerja dikaitkan dengan hasil pembelajaran • iaitu peralihan daripada sistem berorientasikan rujukan input kepada sistem berasaskan hasil output/pembelajaran. ECTS selanjutnya menentukan berat relatif aktiviti pembelajaran dalam program ijazah. • Metodologi hasil pembelajaran akan membolehkan ECTS menjalani penilaian dan pengesahan keputusan pembelajaran terdahulu (formal, tidak formal, tidak formal) • Formalisasi pembelajaran tidak formal dan / atau tidak formal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil pembelajaran ≠ proses pembelajaran (sistem berorientasikan rujukan output) • Direka dengan potensi untuk melayani penilaian dan pengesahan keputusan pembelajaran terdahulu (formal, tidak formal, tidak formal) • Formalisasi pembelajaran tidak formal dan / atau tidak formal



Halaman kosong



Senarai kandungan

Senarai kandungan	3
Abstrak.....	5
1 Konsep dan garis panduan pembangunan kurikulum moden	7
1.1 Konsep.....	9
1.1.1 Memerlukan pengenalanpastian, penilaian dan analisis	9
1.1.2 Profil kurikulum.....	10
1.2 Reka bentuk.....	11
1.2.1 Menentukan hasil pembelajaran	11
1.2.2 Pemilihan kandungan dan penstrukturan.....	14
1.2.3 Kurikulum/organisasi program.....	15
1.2.4 Aktiviti pembelajaran, pengajaran dan pentaksiran	16
1.2.5 Kaedah penghantaran	18
1.2.6 Akreditasi	19
1.2.7 Kemasukan	19
1.2.8 Tesis sarjana dan ijazah.....	19
1.3 Penciptaan/penggunaan	19
1.4 Penghantaran dan penilaian	21
2 Garis panduan permohonan ECTS	24
2.1 Asas ECTS.....	24
2.2 ECTS dan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (EHEA)	26
2.3 ECTS untuk reka bentuk kurikulum, penyampaian, dan pemantauan	27
2.3.1 Konteks kurikulum	28
2.3.2 Profil kurikulum.....	29
2.3.3 Hasil pembelajaran kurikulum	30
2.3.4 Struktur dan peruntukan kredit kurikulum	30
2.3.5 Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian.....	32
2.3.6 Pemantauan peruntukan kredit.....	33
2.4 ECTS untuk mobiliti dan pengiktirafan kredit.....	33
2.4.1 Mobiliti ijazah.....	34
2.4.2 Mobiliti kredit.....	35
2.4.3 Pengagihan gred.....	39
2.4.4 Penukaran gred	41
2.5 ECTS dan pembelajaran sepanjang hayat / ECVET.	41



2.5.1	Pembelajaran sepanjang hayat - peluang pembelajaran terbuka.....	41
2.5.2	Pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu	42
2.5.3	ECVET	44
3	Garis panduan aplikasi ESG	46
3.1	Asas ESG	46
3.2	Konteks, Skop dan Konsep	47
3.2.1	Konteks.....	47
3.2.2	Skop dan Konsep.....	47
3.3	Skop ESG semasa untuk QA dalaman.....	48
3.3.1	Dasar jaminan kualiti.....	48
3.3.2	Reka bentuk dan kelulusan program	49
3.3.3	Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian berpusatkan pelajar.....	50
3.3.4	Kemasukan pelajar, perkembangan, pengiktirafan, dan pensijilan	50
3.3.5	Tenaga pengajar.....	51
3.3.6	Sumber pembelajaran dan sokongan pelajar	52
3.3.7	Pengurusan maklumat	52
3.3.8	Maklumat awam	53
3.3.9	Pemantauan berterusan dan semakan berkala program.....	53
3.3.10	Jaminan kualiti luaran kitaran	54
	Lampiran A – Taksonomi Bloom	56
	Lampiran B – Pendekatan SMART & ABCD untuk hasil pembelajaran	62
	Lampiran C – Rangka Kerja Kelayakan Eropah.....	65
	Lampiran D – Contoh penukaran gred ECTS	66
	Lampiran E – ECTS/ECVET terdiri daripada dan ketidakkonsistenan	67



Abstrak

Laporan ini menerangkan konsep kurikulum moden dan garis panduan relatif; ia membincangkan perkara-perkara kritikal Sistem Pemindahan Kredit Eropah (ECTS) dan Piawaian dan Garis Panduan untuk Jaminan Kualiti di European Higher Education Area (ESG) dan menyediakan prinsip-prinsip asas model reka bentuk kurikulum dalam persekitaran MOOC.



Halaman kosong



1 Konsep dan garis panduan pembangunan kurikulum moden

Perkataan 'kurikulum' pada asalnya berasal dari kata kerja Latin "currere", "untuk dijalankan". Sesungguhnya, pendekatan moden mengenai cara kita melihat dan mencerminkan istilah kurikulum telah berubah secara drastik dari masa ke masa. Pada zaman kita, penerangan yang mudah tentang apa yang dimaksudkan dengan "kurikulum" akan menjadi kumpulan kursus yang terdiri daripada program pengajian terutamanya dalam konteks pendidikan tinggi.

Menurut Grant (2014),¹ kurikulum harus membentangkan gambaran alasan subjek yang akan dipelajari dan menentukan proses pengajaran dan pembelajaran, dan hasil yang dimaksudkan dalam kajian itu. Walau bagaimanapun, semua pilihan kurikulum harus berdasarkan titik persamaan yang disediakan oleh profil kurikulum yang jelas menyatakan maklumat penting, seperti matlamat, misi dan skop. Selain itu, kenyataan itu perlu sejajar dengan visi, jangkaan dan dasar setiap institusi pendidikan. Kenyataan sedemikian yang ditakrifkan melalui hujah-hujah yang jelas akan membawa kepada peralihan holistik (iaitu di peringkat akademik, pentadbiran dan pengurusan), untuk mencapai matlamat yang ditetapkan oleh setiap kurikulum.

Sasaran utama kurikulum adalah untuk menyokong semua pelakon dalam proses pendidikan (iaitu pelajar, pengajar dan pentadbir institusi / pendidikan) sambil membenarkan dan membolehkan tutor menjadi kreatif dan menyesuaikan pendekatan pengajaran mereka berdasarkan keutamaan mereka dan keperluan, keutamaan dan keupayaan pelajar mereka. Sememangnya, kursus disampaikan dalam pelbagai cara di kalangan institusi kerana proses pembelajaran dan pengajaran yang berbeza yang dilaksanakan oleh pendidik yang berbeza, sambil meliputi kira-kira bahan yang sama. Walau bagaimanapun, ini tidak menjejaskan unsur-unsur struktur reka bentuk dan pembangunan kurikulum.

Pembangunan kurikulum boleh dianggap sebagai proses berperingkat yang memberi tumpuan kepada mencapai program pengajian baru, lengkap dan berkualiti untuk mata pelajaran pendidikan tertentu. Apabila dunia berkembang dan terutamanya apabila kemajuan teknologi yang mempengaruhi semua aspek kehidupan seharian manusia, penyelesaian teknologi baru tersedia untuk penyampaian kurikulum, dan pada masa yang sama keperluan pendidikan baru diwujudkan. Ini mempunyai kesan langsung terhadap kurikulum dari segi kursus dan kandungannya, proses pembelajaran, mod penyampaian dan alat pendidikan (ICT). Oleh itu, institusi memerlukan strategi yang kukuh tetapi fleksibel untuk reka bentuk dan pembangunan kurikulum yang akan mengambil kira semua perspektif dan peluang ini untuk merangkumi pendekatan dan kaedah kontemporari dan inovatif dalam kurikulum mereka, untuk meningkatkan hasil pembelajaran dan kekal berdaya saing.

Proses pembangunan kurikulum merangkumi pendekatan pendidikan yang pelbagai dan prosedur organisasi untuk menyokong pelajar berkembang, cemerlang dan mencapai hasil pembelajaran yang jelas. Proses ini mentakrifkan kursus yang akan diajar, penonton sasaran dan proses pengajaran / pembelajaran secara sistematik. Setiap elemen menghubungkan dan mempengaruhi dengan yang lain. Sebagai contoh, kursus kurikulum akan termasuk, dan

¹ Grant, J. (2014). Principles of curriculum design. *Understanding medical education: evidency, theory and practice*. 2a ed. Malden: Wiley Blackwell, 31-46.



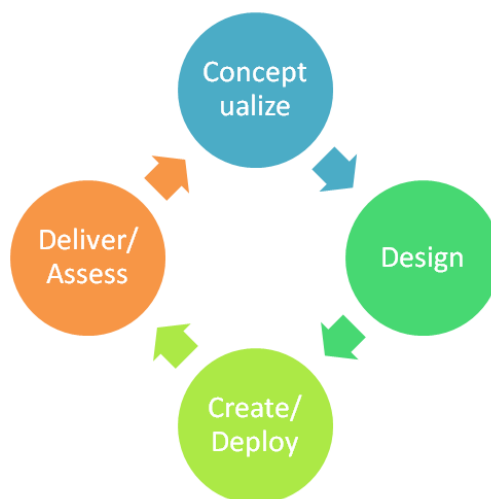
pesanan mereka bergantung kepada profil pelajar (contohnya latar belakang pendidikan mereka). Proses pembelajaran dan pengajaran berkait rapat dengan profil pelajar sekali lagi (contohnya gaya pembelajaran), serta persekitaran pembelajaran (contohnya fizikal atau maya).

Aspek penting dalam mereka bentuk, membangun dan menyampaikan kurikulum (Ind4.0 memberi tumpuan kepada membangunkan program Sarjana, oleh itu, dalam dokumen ini, apabila kita menerangkan pelbagai aspek pembangunan kurikulum yang kita anggap mereka dalam konteks program Sarjana) adalah untuk menubuhkan rangka kerja yang akan membimbing dan menyokong semua aktiviti. Perlu diingatkan bahawa tidak ada konsensus dalam pendekatan atau rangka kerja untuk pembangunan kurikulum dalam kesusasteraan. Oleh itu, standard emas untuk pembangunan kurikulum tidak wujud, dan pelbagai kaedah dan model boleh membuktikan berjaya bergantung kepada keperluan yang digunakan untuk menangani. Kurikulum hanya perlu memenuhi keperluan yang membawa kepada konsepnya dan mencapai matlamatnya mengenai konteks institusi. Walaupun perspektif yang berbeza di kalangan profesional dan penyelidik, hampir semua bersetuju bahawa proses reka bentuk dan pembangunan kurikulum mesti menangani empat isu utama, yang pada mulanya ditetapkan oleh Tyler pada tahun 1949²:

- Apakah tujuan program pendidikan?
- Bagaimanakah program ini akan dianjurkan?
- Apakah pengalaman yang akan melanjutkan tujuan ini?
- Bagaimanakah kita boleh menentukan sama ada tujuan dicapai?

Bab ini bertujuan untuk menerangkan konsep dan garis panduan utama, dan bukannya menunjukkan metodologi khusus untuk pembangunan kurikulum. Untuk tujuan ini, Rajah 1 membentangkan rangka kerja generik yang meringkaskan peringkat utama membangunkan kurikulum, yang kebanyakan kajian kurikulum bersetuju harus dimasukkan dalam proses ini. Walaupun tahap ini dan prosedur dan kaedah individu mereka diterangkan secara bersiri dalam bahagian berikut, pada hakikatnya, ia digunakan secara serentak, atau dalam susunan yang diubah, kerana saling bergantung dan pendekatan tangkas yang kuat.

² Tyler RW (1949) Basic Principles of Curriculum and Instruction. University of Chicago Press, Chicago



Rajah 1. rangka kerja pembangunan kurikulum Ind4.0

Peringkat pertama adalah konseptualisasi, di mana idea untuk menubuhkan kurikulum baru (seperti yang dinyatakan sebelum ini, dalam dokumen ini, kurikulum yang ditubuhkan merujuk kepada penciptaan program Sarjana) diterokai berdasarkan keperluan khusus dan kekurangan tawaran latihan yang sepadan. Garis besar konsep kemudiannya dihasilkan dengan maklumat yang diperlukan mengenai tujuan, penonton sasaran, misi, matlamat kurikulum.

Peringkat kedua jauh lebih menuntut dan merujuk kepada reka bentuk kurikulum. Beberapa aspek perlu diambil kira, seperti hasil pembelajaran, pendekatan organisasi program (atau reka bentuk kurikulum), pengurusan kandungan, struktur kurikulum, kaedah pentaksiran dan isu kemasukan.

Penciptaan/penggunaan termasuk makmal yang ditubuhkan (jika tidak wujud), penghasilan bahan pembelajaran yang sesuai, pembinaan/integrasi alat pembelajaran yang sesuai (contohnya dalam kes model campuran atau e-pembelajaran, sistem pengurusan pembelajaran perlu ditubuhkan dan disesuaikan untuk memenuhi keperluan kurikulum). Tahap ini menyedari apa yang telah dirancang pada peringkat sebelumnya.

Akhir sekali, peringkat penyampaian dan penilaian adalah di mana kurikulum disampaikan kepada pelajar, dan maklumat dikumpulkan dan dianalisis dari pelbagai sumber untuk meningkatkan beberapa aspek kurikulum dan prosedur yang berkaitan.

1.1 Konsep

Konsep kurikulum meneroka kemungkinan, kebolehgunaan dan kemampuannya. Adalah penting untuk menggambarkan keperluan untuk kurikulum / program Sarjana dan memutuskan sama ada ia bertujuan untuk merealisasikannya dan melabur sumber yang lebih besar yang diperlukan oleh peringkat seterusnya rangka kerja pembangunan kurikulum yang dibentangkan di atas.

1.1.1 Memerlukan pengenalanpastian, penilaian dan analisis

Ke arah ini, proses pembangunan kurikulum pada mulanya perlu menyerlahkan apa yang mencetuskan kelahirannya. Masalah / keperluan perlu diterangkan dengan jelas dan mudah, menunjukkan orang yang berurusan dan / atau perlu menangani masalah / keperluan secara



langsung atau tidak langsung dan faktor penyumbang dalam masalah ini antara lain. Secara praktikal, penerangan ini mengenal pasti skop kurikulum. Menilai keperluan berguna untuk menentukan objektif pembelajaran berdasarkan situasi dunia sebenar yang menghasilkan keperluan pendidikan baru (atau sebelum ini tidak ditangani). Ia menawarkan asas untuk membina skop kurikulum, menetapkan hasil yang diharapkan dan mengesahkan pencapaian mereka.

Beberapa alat dan metodologi boleh digunakan untuk penilaian keperluan, seperti tinjauan dan wawancara dengan mereka yang menangani masalah kurikulum melihat, bersama-sama dengan orang-orang dari masyarakat yang lebih luas yang terjejas oleh masalah ini. Perundingan yang luas termasuk komuniti akademik, profesional, majikan dan pihak berkepentingan lain perlu dijalankan. Adalah penting untuk mempunyai orang yang betul terlibat dalam proses penilaian keperluan. Orang-orang ini harus termasuk ahli akademik dan ahli pasukan reka bentuk pengajaran, serta orang-orang yang mengalami masalah yang sedang disiasat sama ada secara langsung atau tidak langsung dan bukan orang yang hanya menyedari masalah ini. Dengan cara ini, kandungan kurikulum akan sesuai, akan menjadi kompetitif, bermakna, relevan dan mampu memberikan nilai tambah.

Apabila proses penilaian keperluan selesai, dan semua data yang diperlukan dikumpulkan dan dianalisis, atribut unik kumpulan sasaran (iaitu khalayak) dikenal pasti berdasarkan apa yang hilang antara keadaan optimum dan sebenar. Bidang yang paling kritikal kurikulum harus difokuskan juga ditentukan dengan memerhatikan kekerapan topik yang disebutkan atau dipenuhi dalam wawancara dan tinjauan, masing-masing. Pakar domain kemudiannya boleh menambah topik yang proses penilaian keperluan tidak mendedahkan, namun mereka dianggap perlu untuk kejayaan kurikulum (contohnya dalam kes kurikulum ICT, bidang inovatif boleh diterokai walaupun mereka belum membawa kepada produk komersial yang diketahui). Walau apa pun, topik harus selaras dengan keutamaan dan keperluan penonton sasaran supaya kurikulum akan menarik perhatian pelajar. Pelajar harus merasakan bahawa kurikulum agak diperlukan untuk pembangunan mereka dan akan meningkatkan pengetahuan dan kemahiran mereka dengan berkesan.

1.1.2 Profil kurikulum

Hasil penting fasa ini ialah profil kurikulum (atau garis besar) yang menerangkan perkara berikut:

- **Maklumat am** - Tajuk, penerangan ringkas, jenis (contohnya sepenuh masa, sambilan) dan panjang, bahasa yang disokong.
- **Tujuan** - Tujuan kurikulum biasanya disusun berdasarkan senarai matlamat dan / atau pernyataan misi dan visi. Terlepas dari cara untuk menyatakan tujuan kurikulum, masalah yang ditangani (pendidikan), keperluan memandu, kesesuaian, objektif generik, prinsip dan ciri-ciri kurikulum yang dinyatakan perlu diketengahkan dengan berkesan.

Sebab-sebab memperkenalkan kurikulum baru atau pembaharuan yang lama perlu ditunjukkan dengan jelas. Kurikulum baru juga perlu dikaitkan dengan misi institusi atau profil dan kurikulum sedia ada. Hubungan antara kurikulum dan aktiviti penyelidikan juga perlu dikenalpasti.



- **Kumpulan sasaran** - Penentuan penonton yang dimaksudkan dan ciri-cirinya. Definisi pengetahuan latar belakang pelajar yang diperlukan dan prasyarat penyertaan dari segi kelayakan (termasuk pensijilan bahasa), pengalaman bekerja dan peralatan ICT yang diperlukan daripada pelajar, untuk menghadiri kelas kurikulum dan / atau aktiviti pembelajaran.
- **Objektif matlamat / pembelajaran** - Matlamat generik, abstrak kurikulum dan hasil pengetahuan yang dikehendaki.
- **Topik / bidang subjek** - Yang merupakan domain pengetahuan kurikulum dan yang merupakan topik / bidang yang luas yang diliputinya.

Nota: Profil kurikulum mesti dipinda selepas peringkat kedua perlu memasukkan maklumat tambahan, seperti struktur kurikulum dan kandungan kursus. Profil lengkap adalah penting untuk mana-mana kurikulum.

1.2 Reka bentuk

Fasa ini memberi penekanan kepada isu-isu reka bentuk kurikulum dan termasuk beberapa prosedur yang perlu diambil kira. Isu-isu asas merangkumi definisi hasil pembelajaran, pemilihan kandungan, organisasi kurikulum dan struktur dan pembelajaran, aktiviti pengajaran dan penilaian. Selain itu, beberapa isu sekunder lain namun penting diterangkan dalam peringkat ini, seperti akreditasi, kemasukan dan tesis induk / butiran magang.

1.2.1 Menentukan hasil pembelajaran

Langkah ini pada dasarnya menterjemahkan keperluan ke dalam hasil yang boleh dinilai untuk pelajar. Objektif pembelajaran khusus dicirikan oleh istilah hasil pembelajaran kerana ia membayangkan pembelajaran mengikuti pendekatan berstruktur, teratur dan hasil yang boleh diukur dijangka. Pendekatan berasaskan hasil pembelajaran memudahkan peralihan daripada model pembelajaran berpusatkan guru konvensional kepada pendekatan berpusatkan pelajar. Dalam strategi terdahulu, guru bertanggungjawab untuk memilih kedua-dua strategi pengajaran dan kandungan. Kurikulum dan garis panduan kursus menggambarkan kandungan setiap kuliah (kadang-kadang mengenai bahan pendidikan teras dan mandatori) dan penilaian berfungsi sebagai alat untuk menilai sejauh mana pelajar mengasimilasikan kandungan ini. Pendekatan berpusatkan pelajar memberi tumpuan kepada apa yang diharapkan oleh pelajar untuk belajar (pengetahuan) dan dapat melakukan (kemahiran / kompetensi) ketika mereka maju melalui kursus dan penilaian meneroka sama ada pelajar mencapai hasil pembelajaran ini.

Untuk mengelakkan salah faham dan keaburan yang disebabkan oleh (walaupun sedikit) tafsiran yang berbeza dalam kesusasteraan, senarai berikut menjelaskan istilah relatif mengikut Rangka Kerja Kelayakan Eropah (2017),³

³ Council Recommendation of 22 May 2017 on the European Qualifications Framework for lifelong learning and repealing the recommendation of the European Parliament and of the Council of 23 April 2008 on the establishment of the European Qualifications Framework for lifelong learning (2017/C 189/03).



- **Kelayakan** bermaksud hasil formal dari proses penilaian dan pengesahan yang diperoleh apabila pihak berkuasa yang kompeten menentukan bahawa seseorang individu telah mencapai hasil pembelajaran untuk diberikan piawaian.
- **Hasil pembelajaran** bermaksud pernyataan mengenai apa yang pelajar tahu, memahami dan dapat melakukan setelah selesai proses pembelajaran, yang ditakrifkan dari segi pengetahuan, kemahiran, tanggungjawab dan autonomi.
 - **Pengetahuan** bermaksud hasil asimilasi maklumat melalui pembelajaran. Pengetahuan adalah badan fakta, prinsip, teori dan amalan yang berkaitan dengan bidang kerja atau kajian. Dalam konteks EQF, pengetahuan digambarkan sebagai teori dan / atau fakta.
 - **Kemahiran** bermaksud keupayaan untuk menerapkan pengetahuan dan menggunakan pengetahuan untuk menyelesaikan tugas dan menyelesaikan masalah. Dalam konteks EQF, kemahiran digambarkan sebagai kognitif (melibatkan penggunaan pemikiran logik, intuitif dan kreatif) atau praktikal (melibatkan ketangkasan manual dan penggunaan kaedah, bahan, alat dan instrumen).
 - **Tanggungjawab dan autonomi bermakna keupayaan pelajar untuk menerapkan pengetahuan dan kemahiran secara autonomi dan dengan tanggungjawab.**
- **Kompetensi** bermaksud keupayaan terbukti untuk menggunakan pengetahuan, kemahiran dan kebolehan peribadi, sosial dan / atau metodologi, dalam situasi kerja atau kajian dan pembangunan profesional dan peribadi.

Adalah sangat disyorkan untuk menentukan hasil pembelajaran mengikut **rangka kerja kelayakan** jika ada. Rangka kerja kelayakan adalah instrumen yang diperlukan untuk mencapai perbandingan dan ketelusan dalam bidang pendidikan tinggi. Ini dijangka membawa kepada pengiktirafan kelayakan yang lebih baik dan semua bentuk pembelajaran terdahulu. Satu contoh dalam konteks EU ialah Rangka Kerja Kelayakan Eropah (EQF). Teras EQF merangkumi lapan tahap rujukan yang menerangkan apa yang pelajar tahu, memahami dan mampu lakukan - hasil pembelajaran. Tahap kelayakan kebangsaan akan diletakkan di salah satu peringkat rujukan pusat, mulai dari tahap asas (Tahap 1) hingga lanjutan (Tahap 8). Ini akan membolehkan perbandingan yang lebih mudah antara kelayakan kebangsaan dan juga bermakna bahawa orang tidak perlu mengulangi pembelajaran mereka jika mereka berpindah ke negara lain. Setiap peringkat kelayakan ditakrifkan oleh satu set deskriptor; untuk EQF mereka telah dirumuskan sebagai hasil pembelajaran. Untuk program Sarjana, deskriptor tahap EQF 7 memohon (lihat Lampiran C untuk maklumat lanjut).

Menulis hasil pembelajaran dengan penekanan kepada ketepatan dan kualiti memerlukan penggunaan teknik tertentu. Selain itu, mereka mesti menangani - secara eksklusif dan berasingan - salah satu tahap yang dikenal pasti dalam **taksonomi Bloom** (⁴ lihat Lampiran A), iaitu *Kognitif (berasaskan pengetahuan)*, *domain Afektif (berasaskan emosi)* dan *Psikomotor (berasaskan tindakan)*. Versi kontemporari dan terkini Taksonomi Bloom menyediakan struktur siap sedia untuk menulis hasil pembelajaran dan sering disyorkan. Ia terdiri daripada

⁴ Bloom, B. S.; Engelhart, M. D.; Furst, E. J.; Hill, W. H.; Krathwohl, D. R. (1956). Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company.

⁵ Bloom, B.S., Masia, B.B. and Krathwohl, D. R. (1964). Taxonomy of Educational Objectives Volume II: The Affective Domain. New York: McKay.



hierarki proses yang semakin kompleks pelajar harus memperoleh dan kata kerja yang sepadan yang mencirikan keupayaan pelajar untuk menunjukkan proses ini. Kata kerja ini adalah kunci untuk menulis hasil pembelajaran. Dua pendekatan utama digunakan untuk menulis hasil pembelajaran; **ABCD** dan **pendekatan SMART** (lihat Lampiran B). Penulis hasil pembelajaran boleh memilih yang paling mudah untuk digunakan.

Dengan mengambil kira teori, kaedah dan rangka kerja sebelumnya, perkongsian Ind4.0 mengamalkan langkah-langkah berikut untuk menulis hasil pembelajaran:

- **Langkah 1:** Kumpulkan data yang berkaitan dengan topik kursus atau modul dan sediakan penerangan teks.
- **Langkah 2:** Menganalisis makna setiap perkataan yang diberikan dan tentukan setiap istilah baru.
- **Langkah 3:** Membezakan antara pengetahuan, kemahiran dan kecekapan dalam domain pengetahuan Bloom.
- **Langkah 4:** Terapkan pendekatan ABCD dan SMART untuk mewujudkan satu hasil pembelajaran bagi setiap pengetahuan, kemahiran atau kecekapan.
- **Langkah 5:** Menilai hasil pembelajaran untuk kejelasan, koheren, kesempurnaan (mengenai domain DAN tahap taksonomi Bloom) dan keupayaan untuk dinilai.
- **Langkah 6:** Pergi ke langkah 1 jika mana-mana syarat di atas tidak dipenuhi dan ulangi kitaran.

Terutama untuk hasil pembelajaran, garis panduan berikut terpakai apabila membangunkannya:

- Setiap hasil pembelajaran harus merujuk kepada satu, dan hanya satu tahap dalam taksonomi Benjamin Bloom.
- Setiap hasil pembelajaran harus mengandungi satu dan hanya satu kata kerja tindakan; Gunakan senarai kata kerja yang berkaitan dengan setiap peringkat dalam taksonomi.
- Setiap hasil pembelajaran harus mengandungi satu konsep domain pengetahuan.
- Hasil pembelajaran mesti diperhatikan, boleh diukur dan mampu dinilai.
- Elakkan ayat rumit. Sekiranya perlu, gunakan lebih daripada satu ayat untuk memastikan kejelasan.
- Elakkan istilah yang samar-samar seperti mengetahui, memahami, belajar, membiasakan diri, terdedah, berkenalan, dan sedar. Istilah ini dikaitkan dengan objektif pengajaran dan bukannya hasil pembelajaran.
- Perlu diingat skala masa di mana hasilnya akan dicapai dan sumber yang ada. Selalu ada bahaya bahawa seseorang boleh terlalu bercita-cita tinggi ketika menulis hasil pembelajaran.
- Hanya bilangan minimum hasil yang dianggap penting harus dimasukkan.
- Sebelum memuktamadkan hasil pembelajaran, menilai mereka dengan rakan sekerja dan pelajar.



1.2.2 Pemilihan kandungan dan penstrukturan

Majoriti pendidik menganggap kandungan sebagai asas reka bentuk kursus. Oleh itu, banyak perhatian diberikan untuk memilih kursus yang kurikulum akan terdiri daripada, kandungan setiap kursus akan termasuk, sumber pendidikan yang akan merangkumi kandungan ini, dan sebagainya. Juga, pendidik perlu menyampaikan kandungan dalam jadual tertentu, yang biasanya memberi tekanan kepada mereka. Bilik darjah konvensional, fizikal di mana pengajaran dilakukan secara bersemuka masih merupakan kaedah pengajaran utama. Khususnya, pendidik perlu bertanya kepada diri sendiri dua soalan ini⁶:

- Kandungan khusus apa yang akan menambah nilai kepada matlamat keseluruhan kursus atau program ini?
- Kandungan apa yang penting untuk memenuhi hasil pembelajaran untuk kursus ini, dan apa yang diinginkan tetapi tidak semestinya wajib?

Pemilihan kandungan bermula dari definisi masalah (lihat bahagian 1.1.1) kurikulum bertujuan untuk menangani. Pada ketika ini, pengkhususan yang diperlukan untuk pemaju kurikulum digariskan. Sebagai contoh, dalam kurikulum Ind4.0, pakar-pakar yang biasa dengan perkara yang berkaitan dengan topik Ind4.0 yang penting, seperti Internet of Things, Pengkomputeran Awan, Kecerdasan Buatan dan Analisis Data Besar, serta pakar-pakar Pengurusan Rantaian Bekalan dan Pemodelan Perniagaan, akan mengambil bahagian dalam keseluruhan reka bentuk kurikulum dan kitaran hayat pembangunan. Sekiranya titik permulaan pembangunan kurikulum telah menjadi penilaian dan analisis keperluan, kursus dan spektrum kandungan harus diketahui, kerana keperluan sepatutnya dipetakan kepada hasil pembelajaran tertentu yang menentukan kandungan yang akan digunakan.

Dalam beberapa kesempatan, pendidik tidak menentukan kandungan kursus atau program yang mereka ajar. Organisasi lain, seperti pihak berkuasa nasional / serantau / tempatan, agensi pembangunan dasar, organisasi akreditasi dan rangka kerja kelayakan dan piawaian sering membentuk keputusan mengenai pemilihan dan penyampaian kandungan. Walau bagaimanapun, peningkatan pesat dalam pengetahuan yang ada dalam pelbagai sektor menentang idea koleksi kandungan yang telah disusun dan disatukan. Khususnya, kadar pengajaran yang cepat dan liputan kandungan yang berlebihan tidak disyorkan, kerana pelajar memerlukan beban kerja yang seimbang dan masa lapang yang cukup untuk memikirkan apa yang mereka diajar, untuk mengasimilasikan pengetahuan dan secara beransur-ansur menguasai kemahiran yang mereka perlukan untuk kerjaya profesional mereka. Pengkhususan adalah cara untuk menyempitkan sejumlah besar pengetahuan yang ada; Walau bagaimanapun, situasi dan masalah dunia sebenar biasanya memerlukan pendekatan pelbagai disiplin. Oleh itu, pendidik perlu melaksanakan kaedah pengajaran yang membolehkan pelajar menyiasat konsep dengan fokus transdisipliner dan penggunaan aktiviti ko-kurikulum untuk menyampaikan pelbagai kemahiran yang lebih luas yang mendorong inovasi dan kreativiti dan memupuk kemahiran berpandangan ke hadapan, termasuk kemahiran keusahawanan. Walau bagaimanapun, gerakan pembaharuan pendidikan seperti

⁶ Bates, AW Tony. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. 2018.



ini memerlukan pembentukan semula proses pendidikan yang menggunakan model pendidikan baru seperti yang berdasarkan STEM dan ST (E) AM.

Sumbangan asas pendidik berkenaan dengan struktur kurikulum; Mereka mengambil kira perintah dan kebergantungan antara modul latihan (yang biasanya mewakili kursus dan makmal). Kurikulum perlu disusun dengan cara yang menjamin konsistensi dan perkembangan hasil pembelajaran yang berterusan. Keputusan penting yang secara langsung mempengaruhi struktur kurikulum melibatkan pendekatan organisasi kurikulum yang diterima pakai yang diterangkan dalam subseksyen seterusnya

1.2.3 Kurikulum/organisasi program

Organisasi kurikulum boleh direalisasikan dalam pelbagai cara. Pilihan juga harus mempertimbangkan proses pembelajaran dan pengajaran yang ingin dilaksanakan oleh institusi. Beberapa pendekatan wujud untuk mengatur kurikulum, dengan lingkaran, modular, teras dan pilihan dan linear digunakan secara meluas.

Lingkaran - kurikulum disusun di sekitar topik / mata pelajaran utama yang membolehkan pelajar memperdalam pengetahuan mereka semasa kurikulum berlangsung. Pelajar perlu melihat semula bahan pada tahap kerumitan yang semakin meningkat semasa mereka maju melalui kursus. Ini hampir tidak dapat dielakkan, dalam amalan.

Modular - Modularisasi adalah berdasarkan prinsip membahagikan kurikulum kepada modul atau unit diskret kecil yang bebas, tidak berurutan, dan biasanya pendek dalam tempoh. Pelajar mengumpul kredit untuk modul yang boleh membawa kepada kelayakan apabila sejumlah mata kredit tertentu diperolehi⁷.

Tanggapan utama mempunyai modul adalah untuk mencapai fleksibiliti dan penyesuaian yang menyesuaikan kurikulum ke dalam keperluan dan keutamaan individu pelajar. Model kurikulum ini juga dikenali sebagai pendekatan organisasi kurikulum "teras dan pilihan" yang membolehkan laluan pembelajaran yang berbeza untuk mencapai pengkhususan yang dikehendaki. Modul pembelajaran kebanyakannya berdiri sendiri dan membawa kepada sekumpulan kecil hasil pembelajaran. Hasil ini perlu dicapai dalam tempoh masa tertentu kerana pendekatan organisasi kurikulum modular adalah berdasarkan usaha kajian dan sumber yang diperlukan untuk mencapainya.

Linear- pendekatan ini menumpukan pada pembangunan kemahiran berikutan logik berurutan. Perkembangan ini dilakukan secara bersiri dari awal hingga akhir. Ia boleh bermula dengan fakta dan cadangan dan secara progresif merangkanya. Sebagai contoh, ia boleh bermula dengan isu atau masalah dan memberi tumpuan kepada kemahiran yang diperlukan untuk menanganinya.

Semua pendekatan yang disebutkan sebelum ini tidak mengecualikan satu sama lain, dan banyak kurikulum menggunakannya secara pelengkap. Oleh itu, kurikulum bersepadu dengan teras modular kandungan mandatori dan pilihan yang dipilih oleh pelajar, yang mengandungi

⁷ Dejene, W., & Chen, D. (2019). Amalan kurikulum modular di institusi pengajian tinggi: Pembelajaran aktif dan penilaian berterusan dalam fokus. *Pendidikan Cogent*, 6(1), Artikel-Penyelidikan.



topik yang dikaji semula secara mendalam pada peringkat berturut-turut kurikulum, adalah sepenuhnya mungkin dan mungkin pendekatan yang paling biasa di kalangan kurikulum baru⁸.

1.2.4 Aktiviti pembelajaran, pengajaran dan pentaksiran

Tahap ini menentukan bagaimana pelajar akan mencapai hasil pembelajaran yang dikenalpasti. Ia adalah titik di mana segala-galanya perlu ditarik bersama dari ciri-ciri dan keperluan penonton sasaran kepada hasil pembelajaran yang diharapkan, bahan pembelajaran dan persekitaran. Semua usaha yang dimasukkan ke dalam reka bentuk kurikulum tidak bermakna jika aktiviti pembelajaran dan pengajaran gagal menarik, melibatkan dan menyokong pelajar dalam mencapai hasil pembelajaran kurikulum, sama ada bertujuan untuk kegunaan bilik darjah konvensional atau pembelajaran dalam talian dan campuran.

Adalah jelas bahawa selain menentukan kandungan yang paling sesuai untuk kurikulum, aktiviti pembelajaran dan pengajaran harus dipilih dengan teliti dan direka bentuk supaya kandungan disampaikan dalam format yang menarik. Aktiviti pembelajaran dan pengajaran harus melibatkan diri, memberi inspirasi, memotivasi dan merangsang pelajar dan pendidik. Perkara yang paling penting ialah sama ada pelajar menggunakan pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dan tidak jika pendidik mempunyai latar belakang pendidikan yang luas dan kukuh atau kandungan itu sendiri. Oleh itu, pengajaran harus memberi tumpuan terutamanya kepada sama ada pelajar menerapkan apa yang mereka pelajari dan apa yang mereka mampu lakukan (iaitu memperoleh pengetahuan dan kemahiran yang dicerminkan oleh hasil pembelajaran) kepada situasi dunia sebenar. Ini adalah ketika pengajaran menjadi yang paling berkesan.

Senarai berikut meringkaskan pelbagai pilihan untuk aktiviti pengajaran dan pembelajaran yang boleh digunakan dalam pelbagai pendekatan pengajaran, dengan saiz kumpulan pelajar.

- Pemetaan konsep
- Teknik Pembelajaran Penyertaan dalam Tindakan (PLA)
- Kuiz formatif
- Penyelesaian masalah
- Brainstorming
- Kumpulan perbincangan
- Temubual
- Perdebatan
- Kajian kes

Selain daripada aktiviti pembelajaran dan pengajaran, keputusan perlu dibuat untuk kaedah penilaian yang penting untuk proses pembelajaran yang cekap. Kaedah penilaian memberi peluang kepada pelajar untuk menguji / menunjukkan jika mereka telah mencapai hasil

⁸ Dejene, W., & Chen, D. (2019). The practice of modularized curriculum in higher education institution: Active learning and continuous assessment in focus. *Cogent Education*, 6(1), Research-Article.

⁸ Grant, J. (2014). Principles of curriculum design. *Understanding medical education: evidency, theory and practice*. 2a ed. Malden: Wiley Blackwell, 31-46.



pembelajaran kursus / program. Walau bagaimanapun, adalah diragui bahawa satu alat penilaian akan menangani semua keperluan penilaian. Terdapat pelbagai kaedah dan alat untuk aktiviti penilaian yang merangkumi soalan pelbagai pilihan, soalan terbuka, tugasan, latihan, projek dan pembentangan kerja projek dan penilaian oleh rakan sebaya. Beberapa pendekatan canggih mungkin menggunakan permainan elektronik, persekitaran 3D dan perisian CAD sebagai alat penilaian.

Tiada apa-apa yang mungkin mendorong pembelajaran pelajar lebih daripada kaedah penilaian. Pada masa yang sama, kaedah penilaian berubah dengan cepat dan mungkin terus berubah⁹. Boleh dikatakan bahawa beberapa kaedah penilaian ini adalah formatif, dalam membantu pelajar membangun dan meningkatkan kecekapan dan pengetahuan mereka, serta sumatif, dalam menilai tahap pengetahuan dan kemahiran pada akhir kursus atau program. Dalam era digital, penilaian dan pengajaran akan menjadi lebih bersepadu dan bersebelahan. Terdapat peningkatan pelbagai alat berasaskan digital yang dapat memperkayakan kualiti dan pelbagai penilaian pelajar. Oleh itu, pilihan kaedah penilaian dan kaitannya dengan komponen lain adalah elemen penting dalam mana-mana persekitaran pembelajaran yang berkesan⁹.

Evolusi dari segi pendidikan membolehkan orang ramai meningkatkan dan / atau memperkayakan pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang diperoleh sebelum ini. Oleh itu, adalah logik untuk mengikuti model linear dalam menganjurkan kurikulum (ini tidak mengecualikan adunan dengan model modular), untuk mencapai kemajuan yang meningkat melalui pendekatan berurutan. Teori (atau prinsip) yang digunakan untuk merangka aktiviti pengajaran dan pembelajaran, dan tugas penilaian, yang secara langsung menangani hasil pembelajaran yang dimaksudkan dipanggil penjajaran konstruktif.

'Penjajaran konstruktif' bermula dengan tanggapan bahawa pelajar membina pembelajarannya melalui aktiviti pembelajaran yang berkaitan. Tugas guru adalah untuk mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menyokong aktiviti pembelajaran yang sesuai untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Kuncinya ialah semua komponen dalam sistem pengajaran - kurikulum dan hasil yang dimaksudkan, kaedah pengajaran yang digunakan, tugas penilaian - sejajar dengan satu sama lain. Semua disesuaikan dengan aktiviti pembelajaran yang ditangani dalam hasil pembelajaran yang diinginkan. Pelajar mendapati sukar untuk melarikan diri tanpa belajar dengan sewajarnya¹⁰.

Menurut John Biggs¹¹ Constructive Alignment melibatkan:

- Menentukan niat dengan teliti untuk apa yang perlu dipelajari oleh pelajar dan bagaimana mereka akan menunjukkan pencapaian mereka terhadap hasil pembelajaran yang dimaksudkan ini, dan menyampaikannya kepada pelajar;
- Merancang aktiviti pengajaran dan pembelajaran supaya pelajar terlibat secara optimum dalam mencapai hasil pembelajaran ini; Dan

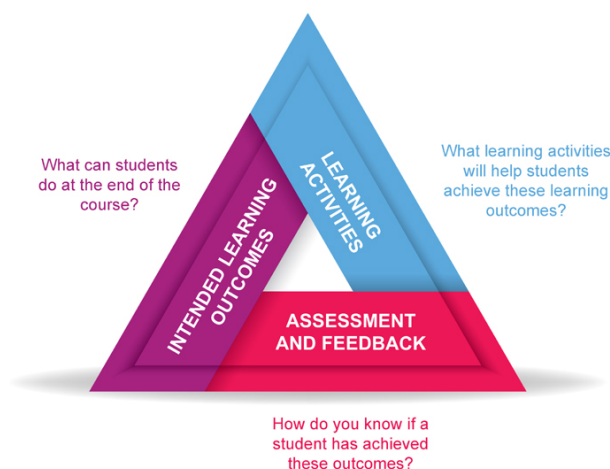
⁹ Bates, AW Tony. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. 2018.

¹⁰ Biggs, J. (2003). Menyelaraskan pengajaran untuk membina pembelajaran. *Akademi Pengajian Tinggi*, 1(4).

¹¹ Biggs, J (2014). Penjajaran konstruktif dalam pengajaran universiti. *Berita HERDSA*, 36(3), 5.



- Mewujudkan penilaian yang akan membolehkan pelajar menunjukkan pencapaian hasil pembelajaran mereka dan membolehkan pengajar membezakan sejauh mana hasil ini telah dicapai.



Rajah 2. Penjajaran konstruktif (Sumber: <https://www.ntu.edu.sg/>)

1.2.5 Kaedah penghantaran

Pelbagai mod untuk menyampaikan kurikulum wujud, domain yang telah diperkayakan dengan ketara oleh kemajuan teknologi baru-baru ini. Kaedah asas penyampaian kurikulum berikut boleh dikenalpasti:

- Pengajaran bilik darjah tanpa sokongan teknologi. Ini juga dirujuk sebagai pengajaran bersemuka tradisional.
- Pembelajaran campuran dalam format yang berbeza yang merangkumi:
 - pembelajaran dibantu teknologi, contoh yang paling biasa dalam mod pembelajaran ini ialah persembahan PowerPoint untuk menyokong kuliah,
 - penggunaan sistem pengurusan pembelajaran (LMS) untuk menyokong proses pembelajaran yang menyediakan repositori digital bahan pendidikan, jadual kursus topik, fungsi forum untuk perbincangan dalam talian, dan subsistem penyerahan untuk tugas pelajar, tetapi pengajaran masih disampaikan terutamanya melalui sesi kelas,
 - Rakaman video untuk kuliah, di mana pelajar menonton kuliah melalui video yang distrim kemudian datang ke kelas untuk perbincangan atau kerja lain,
 - satu semester, bersemuka di kampus dan dua semester dalam talian,
 - Pembelajaran hibrid / fleksibel di mana pengajaran terutamanya dilakukan dengan cara dalam talian dan pelajar melawat premis penyedia pendidikan untuk beberapa mesyuarat bersemuka yang dijadualkan untuk membincangkan soalan dan menawarkan wawasan ke dalam bahan pembelajaran dan prosedur kurikulum lain, atau untuk makmal dan sesi hands-on yang tidak boleh dijalankan secara dalam talian.
- Pembelajaran dalam talian sepenuhnya yang mungkin termasuk:
 - versi kursus dalam talian yang ditawarkan melalui cara tradisional (iaitu berasaskan bilik darjah) yang membawa kepada ijazah (atau sijil) tetapi memerlukan kemasukan,



- Kursus Dalam Talian Terbuka Besar-besaran (MOOCs) yang merupakan kursus terbuka yang tersedia untuk semua orang.

1.2.6 Akreditasi

Kredit ECTS (lihat bab 2 untuk penerangan terperinci mengenai Sistem Pemindahan Kredit Eropah) perlu diperuntukkan kepada kurikulum dan unsur-unsurnya (iaitu kursus dan tesis)

- Program Sarjana Ind4.0 akan berlangsung selama dua tahun dan terdiri daripada 120 ECTS
- Kredit ECTS diperuntukkan berdasarkan beban kerja yang diharapkan untuk pelajar. Untuk anggaran beban kerja, semua aktiviti pembelajaran yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan, termasuk masa yang dibelanjakan untuk kerja bebas, penempatan kerja wajib, persediaan untuk penilaian dan masa yang diperlukan untuk penilaian mesti diambil kira. Untuk butiran bagaimana kredit ECTS diperuntukkan berdasarkan beban kerja, sila lihat bab 2.

Program Sarjana harus menjamin mobiliti pelajar, yang sepatutnya dapat menyelesaikannya dalam jadual yang telah ditetapkan.

1.2.7 Kemasukan

Prosedur kemasukan ke program kurikulum / Sarjana perlu diwujudkan, di mana pemohon akan dinilai dari segi kriteria tertentu, seperti pengetahuan terdahulu yang diperlukan, ijazah yang dimiliki dan pengalaman profesional. Semua keperluan kemasukan harus diterangkan dalam garis besar kurikulum.

- Jawatankuasa kemasukan perlu diwujudkan untuk melaksanakan penilaian semua pemohon dan memutuskan sama ada pemohon memenuhi syarat on / off semasa menilai kriteria lain, seperti gred keseluruhan ijazah yang diperoleh sebelumnya untuk membuat senarai undian pemohon. Faktor lain boleh dipertimbangkan untuk penarafan juga, seperti motivasi dan matlamat pemohon. Temu bual juga boleh menyumbang kepada penarafan akhir pemohon.
- Jika bahasa ibunda pelajar tidak sepadan dengan bahasa program (contohnya bahasa Inggeris), kemahiran bahasa perlu dibuktikan dengan sijil yang sesuai seperti yang ditakrifkan oleh komisen kemasukan.

1.2.8 Tesis sarjana dan ijazah

Tesis Master harus memenuhi beberapa syarat asas yang harus dinyatakan dengan jelas dalam peraturan kajian, seperti mata ECTS, bahasa, prosedur peperiksaan, pertahanan awam, templat dan pemformatan dan komponen penilaian tesis, antara lain.

Perlu diputuskan sama ada tambahan diploma dalam bahasa Inggeris akan dikeluarkan bersama-sama dengan diploma.

1.3 Penciptaan/penggunaan

Tahap reka bentuk mewujudkan rancangan untuk kurikulum, dan fasa penciptaan / penggunaan membinanya. Apa yang perlu diajar dan bagaimana sudah diketahui, dan langkah seterusnya adalah untuk membangunkan bahan pembelajaran, mensintesis kandungan dari pelbagai sumber dan membuat latihan, tugas dan ujian penilaian. Proses ini melibatkan pendidik dan pakar domain pengetahuan dalam proses ledaran di mana objek pembelajaran



dan penilaian boleh meneliti pelbagai ulasan dari perspektif teknikal dan saintifik sebelum bersedia untuk digunakan. Melalui peringkat penciptaan/pelaksanaan, prinsip penjajaran konstruktif perlu sentiasa membimbing pasukan pembangunan kurikulum, supaya bahan pembelajaran (teras dan tambahan) bahan pembelajaran dan objek pentaksiran menangani hasil pembelajaran yang ditakrifkan semasa peringkat reka bentuk kurikulum. Semua aktiviti latihan dan penilaian harus difokuskan untuk menyokong dan memupuk pelajar mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan.

Apabila perancangan dan penstrukturan yang baik digabungkan dengan bahan berkualiti, hasil yang lebih mesra pelajar dapat dicapai. Contohnya, dokumen MS Word yang mempunyai kandungan berkualiti, namun gaya dan pemformatannya tertinggal atau dokumen lain yang mempunyai pemformatan yang sangat baik tetapi kandungan berkualiti rendah. Dalam kedua-dua kes, dokumen itu akan gagal memenuhi objektifnya. Apabila reka bentuk berkualiti ditambah dengan kandungan yang sesuai, bahan pembelajaran menjadi lebih mudah difahami, malah dokumen yang kompleks boleh menjadi menarik dan menarik. Kandungan kurikulum hendaklah termasuk yang berikut:

1. Profil kursus yang menerangkan kandungan, pendekatan pengajaran, prosedur penilaian dan jadual.
2. Mudah difahami bahan pembelajaran dan bahan lain untuk menyokong kuliah (contohnya slaid PowerPoint).
3. Panduan guru dan pelajar untuk setiap program, kandungan dan aktiviti sesi latihan, bersama-sama dengan petua untuk menyampaikan bahan pendidikan.
4. Aktiviti pembelajaran yang jelas (lihat bahagian 1.2.4 untuk contoh aktiviti).

Dalam pengajaran berasaskan teknologi, pembangunan kandungan biasanya mengikuti model pengajaran, seperti ADDIE (akronim untuk Analisis, Reka Bentuk, Membangun, Melaksanakan, Menilai), yang telah digunakan secara meluas untuk perancangan pengajaran dalam e-pembelajaran dan program pembelajaran jarak jauh. Model ini digunakan terutamanya secara lelaran, dengan penilaian yang membawa kepada reanalisis dan pengubahsuaian reka bentuk dan pembangunan selanjutnya¹². Sebab utama peningkatan penggunaannya adalah keupayaannya untuk mengendalikan dan merealisasikan reka bentuk kurikulum komposit dan besar. Satu lagi sebab ADDIE berkembang adalah kualiti yang ditawarkan dalam reka bentuk dengan matlamat dan hasil pembelajaran yang jelas, komponen yang tersusun dengan baik, kajian seimbang dan usaha kerja untuk pelajar dan pelatih masing-masing dan aktiviti pengajaran, pembelajaran dan penilaian yang sesuai secara langsung berkaitan dengan hasil pembelajaran tertentu.

Selain itu, fasa ini mungkin termasuk pembangunan alat pembelajaran / sistem / platform apabila dicampur, atau pendekatan pembelajaran dalam talian sepenuhnya dilaksanakan. Sebagai contoh, LMS adalah sistem berasaskan komputer yang menyediakan persekitaran pembelajaran maya dan menyokong proses pembelajaran sepanjang kursus atau program pendidikan. Kebanyakan LMS, seperti Moodle, Canvas dan Blackboard menyediakan setara digital kelas fizikal dan interaksi yang berkaitan antara pelajar dan guru. Kursus boleh

¹² Bates, AW Tony. *Teaching in a digital age: Guidelines for designing teaching and learning*. 2018.



dianjurkan dalam format mingguan, dan objek pembelajaran dan penilaian boleh dipotong menjadi kumpulan kecil dan diperuntukkan kepada minggu yang berbeza. Kelas yang sangat besar boleh dipecahkan kepada yang lebih kecil, masing-masing diberikan guru yang berbeza, dan semua kelas ini boleh berjalan selari dengan kadar yang lebih kurang sama. LMS juga menawarkan alat untuk komunikasi tak segerak antara rakan sebaya dan antara guru dan pelajar, seperti blog, mesej peribadi dan forum, manakala alat lain, seperti wiki juga boleh didapati. Alat teknologi lain yang digunakan secara meluas ialah Massive Open Online Courses (MOOCs), seperti yang ditawarkan oleh edX dan Coursera, yang boleh diakses secara serentak oleh pengguna tanpa had (untuk maklumat lanjut mengenai MOOCs lihat bab 4).

Penggunaan makmal adalah sebahagian daripada fasa ini juga. Mereka mungkin sama ada maya atau fizikal dan dalam kedua-dua kes, penubuhan mereka dipandu oleh keperluan tertentu tanpa mempunyai beberapa jenis protokol yang boleh digunakan dalam majlis yang berbeza.

1.4 Penghantaran dan penilaian

Peringkat akhir termasuk penyampaian dan penilaian kurikulum. Penyampaian merangkumi pelaksanaan semua tugas reka bentuk dan pembangunan, kesedaran sebenar kurikulum / program. Meringkaskan langkah penyediaan, penghantaran berjaya bergantung kepada:

- Hasil yang boleh dipercayai dari penilaian dan analisis keperluan.
- Hasil pembelajaran yang jelas yang menentukan apa yang diharapkan oleh pelajar tahu atau dapat dilakukan selepas kursus / program berakhir.
- Pelan latihan yang dibuat dengan teliti (iaitu aktiviti pengajaran, pembelajaran dan penilaian).
- Bahan pembelajaran dan penilaian yang sesuai dengan hasil pembelajaran yang dimaksudkan.
- Arahan pengajaran yang jelas dan mudah.
- Guru-guru yang bersedia, mampu dan bersemangat untuk menubuhkan dan mengekalkan persekitaran pembelajaran yang membina.

Terdapat dua garis panduan utama apabila menggunakan bahan pembelajaran:

- Guru dan jurulatih adalah mereka yang memberikan pengaruh yang paling penting sepanjang proses pembelajaran tanpa mengira sama ada mereka berkemahiran tinggi atau berpotensi rendah.
- Cara kandungan disampaikan kepada pelajar adalah isu yang paling penting mengenai saiz maklumat dan pengetahuan pelajar yang diperoleh.

Selain daripada menjadi langkah terakhir rangka kerja pembangunan kurikulum, pentaksiran perlu dilakukan di semua peringkat untuk mengesahkan hasil setiap peringkat. Sebagai contoh, selepas mengenal pasti keperluan memandu, perlu ada penilaian ketepatan dan kelaziman mereka. Selain itu, pendidik lain yang mempunyai kepakaran berkaitan atau relatif perlu mengkaji semula bahan pembelajaran yang dibangunkan sebelum memuktamadkan dan menyampaikannya kepada pelajar dan guru. Sememangnya, campur tangan penilaian ini boleh memaksa pasukan reka bentuk dan pembangunan kurikulum untuk kembali ke



peringkat 2, di mana kandungan yang diperlukan dikenal pasti sebelum dibangunkan pada peringkat 3. Penilaian jenis ini (juga dipanggil penilaian proses) menjamin peningkatan kualiti hasil setiap peringkat dan setiap proses dalam peringkat.

Jenis penilaian yang paling biasa berlaku pada akhir atau sejurus selepas kursus berakhir. Soal selidik biasanya diisi oleh pelajar, yang memanggil mereka untuk menilai kedua-dua kesan pembelajaran serta pengalaman pengguna. Penilaian juga boleh dilakukan pada akhir setiap sesi latihan melalui soal selidik jenis atau soalan mudah tunggal (contohnya "Bagaimana hari ini?"). Kemungkinan lain adalah untuk menjalankan aktiviti penilaian susulan (contohnya pengisian soal selidik atau kumpulan fokus) 6 bulan atau satu tahun selepas latihan berakhir, untuk meneroka sama ada graduan mendapati berguna dan menggunakan pengetahuan dan kemahiran yang diperoleh dan bagaimana mereka melakukannya dalam kerjaya profesional mereka.

Klasifikasi penilaian yang digunakan secara meluas membezakan dua jenis utama, **formatif** dan **sumatif**. Yang pertama menggunakan maklumat untuk menilai proses pembelajaran keseluruhan (contohnya pemahaman pelajar, kemajuan pembelajaran dan kaitan kandungan) dengan matlamat generik untuk meningkatkan kaedah pembelajaran dan pengajaran pelajar, sementara ini berterusan. Ia mencirikan penilaian sebagai formatif, hakikat yang digunakan semasa aktiviti pengajaran dan pembelajaran dijalankan, untuk tujuan perubahan dan penyesuaian dalam proses. Sebaliknya, penilaian sumatif digunakan untuk menilai sama ada pelajar telah mencapai hasil pembelajaran tertentu selepas tamat tempoh latihan (yang biasanya semester dalam kes program Sarjana). Ramai pendidik menganggap penilaian formatif sebagai elemen struktur pembelajaran yang berkesan dan komponen penting dalam aktiviti pengajaran dan pembelajaran. Melukis analogi dengan memasak, apabila tukang masak merasakan makanan, ini adalah penilaian formatif. Apabila orang lain memakannya, ia adalah penilaian sumatif.

Tujuan penilaian adalah untuk:

- menilai apa yang telah dilaksanakan,
- menaik taraf pendekatan, alat dan kaedah pembangunan kurikulum,
- menilai kakitangan fakulti,
- menyebarkan keputusan kepada pihak berkepentingan yang berkaitan,
- Memberi maklum balas kepada dasar-dasar institusi, serta dasar-dasar serantau dan kebangsaan.

Pentaksiran tempat penting perlu dilakukan dalam proses pembangunan kurikulum ialah:

1. Penilaian keperluan. Kenal pasti penonton sasaran kurikulum, bersama-sama dengan ciri khas dan keperluan pendidikan mereka.
2. Kesimpulan peringkat reka bentuk. Mengesahkan kandungan terpilih dan aktiviti pembelajaran dan pengajaran yang ditentukan adalah yang paling sesuai sebelum peringkat seterusnya bermula.
3. Akhir penciptaan kurikulum. Sahkan kualiti bahan pembelajaran yang dibangunkan.



4. Permulaan penyampaian kurikulum dan permulaan setiap komponen (iaitu kursus) untuk menilai tahap pengetahuan semasa pelajar, yang akan bertindak sebagai garis dasar untuk penilaian yang akan datang.
5. Semasa penyampaian untuk memantau kemajuan pelajar, pemahaman bahan pembelajaran dan keberkesanan aktiviti pengajaran antara lain.
6. Penyempurnaan penyampaian untuk menilai jika dan di mana tahap hasil pembelajaran telah dicapai.
7. Penilaian susulan selepas kurikulum telah berakhir untuk memantau kesannya terhadap kerjaya profesional, sikap, kemahiran pelajar.

Terdapat banyak pilihan berkaitan dengan alat penilaian yang boleh digunakan untuk semua majlis yang disebutkan di atas. TERPULANG kepada setiap kumpulan pembangunan kurikulum untuk memilih antaranya dari segi perkaitan dan keberkesanan. Perlu diingatkan bahawa penilaian yang berlebihan mungkin mempunyai kesan negatif dan seimbang dengan kekerapannya, serta pelbagai kaedah yang digunakan, sangat disyorkan.



2 Garis panduan permohonan ECTS

ECTS adalah sistem berpusatkan pelajar untuk pengumpulan dan pemindahan kredit. Ketelusan proses pembelajaran, pengajaran, dan penilaian adalah prinsip yang berdasarkannya. Ia bertujuan untuk memudahkan perancangan, penyampaian, dan penilaian program pengajian dan mobiliti pelajar. Ia boleh dicapai dengan mengiktiraf pencapaian pembelajaran dan kelayakan dan tempoh pembelajaran.

ECTS pada mulanya direka pada tahun 1989 sebagai program perintis dalam program Erasmus untuk memudahkan mobiliti pelajar antarabangsa, dengan lebih berkesan untuk memudahkan pengiktirafan tempoh yang dibelanjakan di luar negara. Sejak dua dekad yang lalu, ia telah mengalami perubahan ketara, terutamanya kerana Proses Bologna telah memperkenalkan perubahan besar. Pertama, ia berubah dari cara utama pengangkutan kredit menjadi mekanisme pengangkutan kredit dan pengumpulan. Pada tahun-tahun kebelakangan ini, memandangkan kepentingan pembelajaran sepanjang hayat yang semakin meningkat, ia telah diperiksa semula dalam konteks pembangunan rangka kerja kelayakan dan telah berorientasikan untuk mengikuti peralihan umum Bologna Proccess ke arah fokus berpusatkan pelajar. Percubaan untuk mengalihkan sistem pendidikan dari seorang guru yang berpusatkan kepada pembelajaran yang berpusatkan pembelajaran telah membawa perubahan ketara kepada sistem ECTS: ia telah diubah menjadi sistem berpusatkan pelajar untuk pengumpulan kredit dan pemindahan berdasarkan ketelusan hasil pembelajaran, dan proses pembelajaran. Oleh itu, European Higher Education Area memperoleh cara untuk memudahkan reka bentuk, penghantaran, penilaian, pengiktirafan, dan pengesahan kelayakan atau sebahagian daripadanya.

ECTS telah diterima pakai oleh majoriti institusi pengajian tinggi di Eropah, dan di banyak negara, ia telah tertanam dalam undang-undang negara. Di negara-negara yang tinggal, ECTS disokong secara meluas, dalam beberapa kes, dari segi kewangan. Walau bagaimanapun, setakat ini, amalan pelaksanaan berbeza-beza, dan ia masih jauh dari visi yang diterangkan di atas. Kajian Eurydice yang disediakan untuk persidangan menteri di Leuven / Louvain-la-Neuve pada bulan April 2009 menunjukkan variasi dalam menentukan ECTS di negara-negara Eropah, pemahaman yang berbeza, dan / atau pelbagai peringkat pembangunan. Di sesetengah negara, sistem ECTS adalah berdasarkan beban kerja pelajar dan hasil pembelajaran, di lain-lain, ECTS adalah berdasarkan beban kerja pelajar sahaja. Sesetengah negara mentakrifkan ECTS pada asas waktu hubungan atau waktu hubungan dan beban kerja pelajar. Di sesetengah negara, institusi pengajian tinggi menggunakan sistem kredit ECTS dengan pelbagai definisi "kredit". Dari pemerhatian ini, ia mengikuti bahawa panduan metodologi biasa untuk pengguna diperlukan. Hari ini sistem ECTS mendapati dirinya dalam tempoh peralihan antara beban kerja yang diperuntukkan kepada kurikulum dan "kredit ECTS berasaskan output," dengan mengambil kira hasil pembelajaran seperti yang diterangkan dalam [Ciri Utama ECTS](#) (Disember 2008), [Panduan Pengguna ECTS, 2009](#) [dan](#) [Panduan Pengguna ECTS, 2015](#) [semuanya diterbitkan oleh Suruhanjaya Eropah](#).

2.1 Asas ECTS

Ciri-ciri penting sistem ECTS ialah:



1. **Kredit ECTS menyatakan jumlah pembelajaran berdasarkan hasil pembelajaran yang ditentukan dan beban kerja yang berkaitan. 60 kredit ECTS** diperuntukkan kepada hasil pembelajaran dan beban kerja yang berkaitan dengan tahun akademik sepenuh masa atau yang setaraf dengannya, yang biasanya terdiri daripada beberapa komponen pendidikan yang mana kredit (berdasarkan hasil pembelajaran dan beban kerja) diperuntukkan. Kredit ECTS biasanya dinyatakan dalam nombor bulat.
2. **Hasil pembelajaran** adalah pernyataan tentang apa yang diketahui oleh individu, memahami, dan boleh dilakukan setelah selesai proses pembelajaran. Pencapaian hasil pembelajaran perlu dinilai melalui prosedur berdasarkan kriteria yang jelas dan telus. Hasil pembelajaran dikaitkan dengan komponen dan program pendidikan individu secara keseluruhan. Mereka juga digunakan dalam rangka kerja kelayakan Eropah dan kebangsaan untuk menggambarkan tahap kelayakan tertentu.
3. **Beban kerja** adalah anggaran masa yang biasanya diperlukan oleh individu untuk menyelesaikan semua aktiviti pembelajaran seperti ceramah, seminar, projek, kerja praktikal, penempatan kerja, dan kajian individu yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan dalam persekitaran pembelajaran formal. Surat-menyurat beban kerja sepenuh masa tahun akademik kepada 60 kredit sering dirasmikan oleh peruntukan undang-undang negara. Dalam kebanyakan kes, beban kerja berkisar antara 1,500 hingga 1,800 jam untuk tahun akademik, yang bermaksud bahawa satu kredit sepadan dengan 25 hingga 30 jam kerja. Perlu diakui bahawa ini mewakili beban kerja biasa dan bagi pelajar individu, masa sebenar untuk mencapai

Nota: Buku panduan ini menggunakan «penempatan kerja» atau «penempatan», «tempoh latihan», «magang» dan «latihan» sebagai sinonim.

hasil pembelajaran akan berbeza-beza.

4. **Peruntukan kredit** dalam ECTS adalah proses memberikan beberapa kredit kepada kelayakan, program ijazah atau komponen pendidikan tunggal. Kredit diperuntukkan kepada keseluruhan kelayakan atau program mengikut undang-undang atau amalan kebangsaan, jika sesuai, dan mengenai rangka kerja kelayakan kebangsaan dan / atau Eropah. Mereka ditugaskan untuk komponen pendidikan, seperti unit kursus, disertasi, pembelajaran berasaskan kerja, dan penempatan kerja, mengambil sebagai asas peruntukan 60 kredit setiap tahun akademik sepenuh masa, mengikut anggaran beban kerja yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan untuk setiap komponen.
5. **Pemberian kredit** dalam ECTS adalah tindakan secara rasmi memberikan pelajar dan pelajar lain kredit yang diberikan kepada kelayakan dan / atau komponennya jika mereka mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan. Pihak berkuasa negara harus menunjukkan institusi mana yang mempunyai hak untuk memberikan kredit ECTS. Kredit diberikan kepada pelajar individu selepas mereka menyelesaikan aktiviti pembelajaran yang diperlukan dan mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan, seperti yang dibuktikan oleh penilaian yang sesuai. Sekiranya pelajar dan pelajar lain telah mencapai hasil pembelajaran dalam konteks atau jangka masa pembelajaran



formal, tidak formal, atau tidak formal yang berbeza, kredit boleh diberikan melalui penilaian dan pengiktirafan hasil pembelajaran ini.

6. **Pengumpulan kredit dalam** ECTS adalah proses mengumpul kredit yang diberikan untuk mencapai hasil pembelajaran komponen pendidikan dalam konteks formal dan untuk aktiviti pembelajaran lain yang dijalankan dalam konteks tidak formal dan tidak formal. Seorang pelajar boleh mengumpul kredit untuk:
 - mendapatkan kelayakan, seperti yang dikehendaki oleh institusi penganugerahan ijazah,
 - Mendokumenkan pencapaian peribadi untuk tujuan pembelajaran sepanjang hayat.
7. **Pemindahan kredit** adalah proses mempunyai kredit yang diberikan dalam satu konteks (program, institusi) yang diiktiraf dalam konteks formal yang lain untuk mendapatkan kelayakan. Kredit yang diberikan kepada pelajar dalam satu program boleh dipindahkan dari institusi yang akan terkumpul dalam program lain yang ditawarkan oleh institusi yang sama atau lain. Pemindahan kredit adalah kunci kepada mobiliti kajian yang berjaya. Institusi, fakulti, jabatan boleh membuat perjanjian yang menjamin pengiktirafan automatik dan pemindahan kredit.
8. **Dokumentasi** ECTS: Penggunaan kredit ECTS dipermudahkan dan kualiti dipertingkatkan oleh dokumen sokongan (Katalog Kursus, Perjanjian Pembelajaran, Transkrip Rekod, dan Sijil Penempatan Kerja). ECTS juga menyumbang kepada ketelusan dalam dokumen lain seperti Tambahan Diploma.

2.2 ECTS dan European Higher Education Area (EHEA)

Pada tahun 1999, Deklarasi Bologna memasukkan ECTS dalam sasaran utama bagi negara-negara yang mengambil bahagian dalam Proses Bologna. Berikutan pembaharuan, ECTS adalah alat utama Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (EHEA).

ECTS diterima pakai sebagai sistem kredit kebangsaan di kebanyakan negara EHEA. Di bahagian lain di dunia, penggunaannya semakin meningkat oleh institusi, atau terdapat interaksi yang berjaya dengan sistem kredit tempatan berdasarkan kriteria yang sama, dengan itu memainkan peranan dalam dimensi pendidikan global yang semakin meningkat.

Di dalam EHEA, ECTS meningkatkan ketelusan dan kebolehbacaan proses pendidikan dan, oleh itu, faktor kritikal dalam merangsang perubahan dan pemodenan, kerana pelaksanaannya menggalakkan perubahan dari pendekatan berpusatkan guru kepada pembelajaran berpusatkan pelajar (SCL), yang diiktiraf sebagai prinsip EHEA teras.

Menggunakan hasil pembelajaran dan beban kerja dalam reka bentuk dan penyampaian kurikulum, ECTS menjadikan pelajar sebagai pusat proses pendidikan. Juga, penggunaan kredit memudahkan penciptaan dan dokumentasi laluan pembelajaran yang fleksibel, sekali gus membolehkan pelajar autonomi dan tanggungjawab yang lebih besar.

Oleh kerana pendekatan berasaskan hasil, penggunaan ECTS berfungsi untuk tujuan lain EHEA:



- Ia memudahkan pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu dan menggalakkan tahap penyelesaian yang lebih tinggi dan penyertaan yang lebih luas dalam pembelajaran sepanjang hayat,
- Ia mewujudkan hubungan yang lebih erat antara program pendidikan dan keperluan masyarakat dan meningkatkan interaksi dengan semua pihak berkepentingan, termasuk dunia kerja dan masyarakat yang lebih luas,
- Ia memudahkan mobiliti dalam institusi atau negara, dari institusi ke institusi, dari negara ke negara, dan antara sektor pendidikan dan konteks pembelajaran yang berbeza (iaitu, pembelajaran formal, tidak formal, tidak formal, tidak formal, dan berasaskan kerja), melalui pengiktirafan dan pemindahan kredit.

Dalam undang-undang negara, penggunaan ECTS boleh menjadi keperluan untuk akreditasi program atau kelayakan pendidikan tinggi.

2.3 ECTS untuk reka bentuk kurikulum, penyampaian, dan pemantauan

Bahagian ini berkaitan dengan reka bentuk program pendidikan oleh institusi pengajian tinggi (IPT) atau oleh penyedia lain. Penggunaan kredit ECTS membantu reka bentuk program dengan menyediakan alat yang meningkatkan ketelusan dan membantu mewujudkan pendekatan yang lebih fleksibel untuk reka bentuk dan pembangunan kurikulum.

Dari perspektif institusi, mereka bentuk program bermakna merancang kurikulum dan komponennya dalam kredit, menunjukkan hasil pembelajaran dan beban kerja yang berkaitan, aktiviti pembelajaran dan kaedah pengajaran, dan prosedur penilaian / kriteria. Rangka kerja kredit institusi harus memenuhi keperluan program yang berbeza dan menyokong pendekatan antara dan pelbagai disiplin.

Nota: Pelajar bebas boleh mengumpul kredit yang diperlukan untuk pencapaian kelayakan melalui pelbagai mod pembelajaran. Dia boleh memperoleh pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang diperlukan dalam konteks formal, tidak formal dan tidak formal: ini boleh menjadi hasil keputusan yang disengajakan atau hasil aktiviti pembelajaran yang berbeza dari masa ke masa. Pelajar boleh memilih komponen pendidikan tanpa orientasi segera ke arah kelayakan formal. ECTS menyokong proses ini, seperti yang diterangkan dalam Bahagian 2.5 mengenai Pembelajaran Sepanjang Hayat.

Penggunaan ECTS dalam IPT memerlukan kedua-dua rangka kerja kredit institusi berdasarkan peraturan institusi dan pemahaman yang mendalam tentang sistem oleh setiap ahli kakitangan akademik. Sesetengah institusi memupuk pemahaman ini dengan latihan tetap untuk ahli kakitangan. Keputusan berasaskan pasukan mengenai reka bentuk program meningkatkan kesesuaian program.

Langkah-langkah berikut telah dikenal pasti sebagai membantu dalam mereka bentuk program.



2.3.1 Konteks kurikulum

Apabila program baru dibangunkan, keputusan pertama biasanya melibatkan tahap kelayakan yang akan diberikan, yang ditakrifkan berdasarkan undang-undang negara yang berkaitan dan rangka kerja kelayakan sedia ada (Eropah, kebangsaan, sektoral, institusi).

Ia akan terbukti bahawa tidak semua hasil pembelajaran berada pada tahap yang sama - oleh itu pelaksanaan penuh sistem kredit memerlukan deskriptor tahap.

Nota: Terdapat dua Rangka Kerja Kelayakan Eropah: Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (QF-EHEA) dan Rangka Kerja Kelayakan Eropah untuk Pembelajaran Sepanjang Hayat EU (EQFLLL). Kedua-dua rangka kerja menggunakan hasil pembelajaran untuk menerangkan kelayakan (contohnya Sarjana Muda, Sarjana, Doktor) dan serasi antara satu sama lain sejauh Pendidikan Tinggi berkenaan (kitaran QF-EHEA 1, 2 dan 3 sesuai dengan tahap EQF-LLL 6, 7 dan 8) dan meliputi kelayakan di ISCED tahap 6, 7, 8.

Dalam QF-EHEA, tiga kitaran utama, serta kitaran pendek, dikenal pasti dan diterangkan oleh apa yang dipanggil Deskriptor Dublin, dari segi: menerapkan pengetahuan dan pemahaman, membuat pertimbangan, kemahiran komunikasi, dan pembelajaran untuk belajar. Kitaran pendek, pertama dan kedua juga dicirikan oleh julat kredit:

- Kelayakan kitaran pendek biasanya merangkumi kira-kira 120 kredit ECTS.
- Kelayakan kitaran pertama biasanya termasuk 180 atau 240 kredit ECTS.
- Kelayakan kitaran kedua biasanya termasuk 90 atau 120 kredit ECTS, dengan sekurang-kurangnya 60 kredit ECTS pada tahap kitaran kedua.
- Penggunaan ECTS dalam kitaran ketiga berbeza-beza.

QF-EHEA dan EQF menyediakan rangka kerja menyeluruh yang mana rangka kerja dan deskriptor kebangsaan dan institusi harus ditentukan.

Rangka kerja kebangsaan biasanya lebih terperinci daripada rangka kerja menyeluruh ini, mencerminkan pelbagai kelayakan pengajian tinggi yang ditawarkan di negara ini.

Institusi Pengajian Tinggi yang melaksanakan ECTS sebagai sistem kredit memerlukan rangka kerja institusi yang berkaitan dengan rangka kerja nasional dan antarabangsa. Rangka kerja institusi akan menunjukkan bagaimana kredit ECTS akan digunakan, biasanya menentukan nilai kredit minimum untuk komponen pendidikan untuk memudahkan program antara / pelbagai disiplin (yang akan diwujudkan dengan menggabungkan unsur-unsur pendidikan dari pelbagai disiplin). Rangka kerja Eropah dan kebangsaan menunjukkan tahap kelayakan akhir.

Oleh itu, institusi, menyedari bahawa tidak semua kredit yang diperoleh dalam kemajuan ke arah kelayakan berada pada tahap yang sama (hasil pembelajaran yang dicapai pada tahun ketiga ijazah Sarjana Muda, misalnya, akan cenderung menjadi lebih rumit daripada yang dicapai pada tahun pertama) - boleh menentukan tahap kredit pertengahan dengan deskriptor yang sesuai yang (bersama-sama dengan peraturan perkembangan) akan membantu pelajar dalam kemajuan sepanjang laluan pembelajaran mereka.



Sebelum mereka bentuk program secara terperinci, ia harus ditetapkan dalam konteks pernyataan misi institusi dan jabatan, spesifikasi profesional (peraturan, keperluan), dan rangka kerja akademik institusi untuk peruntukan kredit.

2.3.2 Profil kurikulum

Profil ini membentangkan ciri khas program¹³. Ia menunjukkan bidang pengajian (yang boleh dinyatakan dalam kod ISCED-F), tahap program, fokus utama, hasil pembelajaran utama yang diharapkan apabila selesai, persekitaran pembelajaran, dan aktiviti pembelajaran, pengajaran, dan penilaian sebelumnya. Profil program yang menarik akan menjelaskan kepada pelajar dan pihak berkepentingan apa kecekapan generik dan subjek khusus akan dibangunkan dan potensi kebolehpasaran program. Untuk tujuan ini, adalah disyorkan bahawa profil ditakrifkan dengan berunding dengan pihak berkepentingan yang berkaitan dan dibentangkan dengan jelas dan telus.

Profil harus menjadi sebahagian daripada penerangan program yang termasuk dalam Katalog Kursus.

¹³ Lockhoff, J., Wegejjs, B., Durkin, K., Wagenaar, R., González, J., Dalla Rosa, L., & Gobbi, M. (2011). A guide to formulating degree programme profiles. Including programme competences and programme learning outcomes.



2.3.3 Hasil pembelajaran kurikulum

Hasil pembelajaran program adalah berdasarkan profil program dan menerangkan apa yang pelajar tahu, memahami, dan boleh lakukan apabila selesai program.

Merumuskan hasil pembelajaran program

Penjagaan yang cukup besar perlu diambil dalam merumuskan hasil pembelajaran. Senarai tidak lengkap berikut menyediakan satu set garis panduan yang telah terbukti membantu.

- Hasil pembelajaran harus mencerminkan konteks, tahap, skop, dan kandungan program dengan secukupnya.
- Kenyataan hasil pembelajaran perlu ringkas dan tidak terlalu terperinci.
- Hasil pembelajaran perlu saling konsisten.
- Hasil pembelajaran harus mudah difahami dan dapat disahkan dari segi apa yang telah dicapai oleh pelajar pada akhir program.
- Hasil pembelajaran perlu dicapai dalam beban kerja yang ditentukan.
- Hasil pembelajaran perlu dikaitkan dengan aktiviti pembelajaran yang sesuai, kaedah pentaksiran, dan kriteria penilaian.
- Tiada peraturan mengenai bilangan hasil pembelajaran yang ideal di peringkat program. Pengalaman menunjukkan bahawa antara 10 dan 12 adalah sesuai.
- Cara yang diterima secara meluas untuk merumuskan hasil pembelajaran adalah berdasarkan tiga elemen penting.
 1. Gunakan kata kerja aktif untuk menyatakan apa yang diharapkan oleh pelajar dan dapat dilakukan (contohnya, graduan boleh 'menerangkan', 'melaksanakan', 'menyimpulkan', 'menilai', 'merancang').
 2. Tentukan apa hasil ini merujuk kepada (objek atau kemahiran contohnya boleh menerangkan 'fungsi komponen perkakasan', atau boleh membentangkan 'reka bentuk ruang tamu dengan tangan').
 3. Nyatakan cara menunjukkan pencapaian hasil pembelajaran (contohnya, 'untuk memberikan gambaran keseluruhan bahan yang paling sering digunakan dalam kejuruteraan elektro'; 'untuk membangunkan reka bentuk penyelidikan dengan menggunakan kaedah saintifik terkini', dan lain-lain).

Hasil pembelajaran program hendaklah dimasukkan ke dalam Katalog Kursus dan Tambahan Diploma.

2.3.4 Struktur dan peruntukan kredit kurikulum

Profil program dipecahkan kepada komponen pendidikan, yang mungkin terdiri daripada modul tunggal atau beberapa, jenis lain unit kursus, penempatan kerja dan klinikal, projek penyelidikan, kerja makmal, dan aktiviti pembelajaran lain yang berkaitan. Mereka juga mungkin termasuk aktiviti sosial, dan komuniti (contohnya, tunjuk ajar dan bimbingan) dengan syarat mereka sesuai dengan hasil pembelajaran program dan membawa kredit.

Hasil pembelajaran, dengan strategi penilaian dan kriteria penilaian yang berkaitan, harus ditakrifkan untuk setiap komponen pendidikan.



Hasil pembelajaran program dan komponen pendidikannya sering dipetakan untuk menunjukkan pengukuhan bersama mereka. Banyak institusi menggunakan matriks untuk mengaitkan hasil pembelajaran program ijazah dengan komponen pendidikannya.

Nota: Prinsip untuk merumuskan hasil pembelajaran untuk komponen pendidikan adalah sama seperti hasil pembelajaran program.

Tiada peraturan mutlak mengenai bilangan hasil pembelajaran yang ideal untuk komponen pendidikan. Ia bergantung kepada tahap dan sifat unit, serta beban kerja yang dianggarkan. Walau bagaimanapun, amalan yang baik menunjukkan bahawa bilangan itu harus dihadkan dan pengalaman umum menunjukkan bahawa 6 hingga 8 adalah nombor yang sesuai.

Selepas bahagian konstituen program telah dikenalpasti, struktur keseluruhan harus digariskan dan kredit yang diperuntukkan kepada setiap komponen, berdasarkan hasil pembelajaran dan beban kerja yang berkaitan, dengan mengambil kira bahawa 60 kredit sesuai dengan tahun akademik yang setara sepenuh masa.

Apabila komponen pendidikan bersaiz biasa (contohnya 5, 10, 15), mereka sering dipanggil 'modul'. Dalam program yang terdiri daripada modul (struktur modularised), separuh kredit boleh digunakan apabila dibenarkan (contohnya, dalam kes 4 modul setiap semester), tetapi perpuluhan lain harus dielakkan. Adalah berguna jika institusi menentukan mata wang kredit utama dari segi bilangan kredit minimum untuk komponen, kerana ini akan memudahkan kerjasama mengenai kurikulum merentasi subjek dan fakulti.

Mewujudkan 'tingkap mobiliti' dalam kurikulum akan memudahkan mobiliti pembelajaran. Tingkap mobiliti boleh ditetapkan dalam kandungan dan masa dalam reka bentuk program atau mungkin membenarkan fleksibiliti dalam masa dan kandungan untuk pelajar individu. Tingkap mobiliti sebaik-baiknya tidak digunakan untuk meniru apa yang akan dipelajari di rumah, tetapi untuk membolehkan pelajar mendapat manfaat daripada pengalaman pendidikan yang pelbagai dalam tetapan lain. Keperluan perkembangan mesti jelas jika pelajar menavigasi program dengan jayanya dan mendapatkan kelayakan yang dimaksudkan.

Keperluan perkembangan mungkin termasuk, antara lain, prasyarat, syarat bersama, dan cadangan. Peraturan perkembangan boleh dinyatakan dari segi bilangan kredit atau julat kredit yang diperlukan pada peringkat yang berbeza dalam program pengajian (contohnya bilangan kredit minimum yang diperlukan untuk lulus dari satu tahun akademik / semester ke yang lain). Mereka juga boleh dirumuskan dari segi peraturan terperinci mengenai komponen apa yang mesti dan / atau boleh diambil pada tahap apa dan tahap apa (contohnya kursus wajib, kursus pilihan, dan prasyarat).

Pelajar bebas yang menyertai program formal harus menerima kaunseling / nasihat yang sesuai untuk menyokong mereka dalam mematuhi keperluan perkembangan. Sekiranya relevan, kaunseling ini harus merangkumi pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu. Struktur program fleksibel membolehkan pilihan pelajar, termasuk dengan menggabungkan kemungkinan untuk mengakses mod pembelajaran dan pengajaran baru.



2.3.5 Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian

Institusi pengajian tinggi perlu menentukan objektif pembelajaran dan pengajaran mereka untuk program pengajian mereka dan bagaimana mereka harus disampaikan dan dinilai.

1. **Prinsip umum untuk** pembelajaran, pengajaran, dan penilaian: Beberapa prinsip umum mengenai pembelajaran, pengajaran, dan penilaian harus diambil kira semasa menyampaikan program pengajian, tanpa mengira cara pembelajaran dan pengajaran.
2. **Dialog terbuka dan penyertaan:** Pendekatan berpusatkan pelajar memerlukan perbincangan terbuka dan maklum balas reflektif antara pelajar, guru dan pentadbir yang berkaitan di mana keperluan dan aspirasi mereka dapat dinyatakan dan dibincangkan. Semua pihak berkepentingan perlu terlibat dalam perbincangan konstruktif reka bentuk dan penyampaian program. Wakil pelajar harus mengambil bahagian dalam perbincangan tersebut dengan kuasa mengundi penuh.
3. **Ketelusan dan kebolehpercayaan:** Katalog Kursus harus menyediakan maklumat yang boleh dipercayai, terkini dan terjamin kualiti mengenai program ijazah, serta komponen pendidikan tunggal. Ia harus memberikan penerangan yang tepat mengenai program ijazah, termasuk semua butiran: struktur, ciri, hasil pembelajaran, beban kerja, pendekatan pembelajaran / pengajaran, kaedah penilaian, kriteria penilaian, dan peraturan perkembangan.
4. **Konsistensi:** Kakitangan akademik yang bertanggungjawab untuk menyampaikan program dan komponennya harus memastikan konsistensi antara hasil pembelajaran yang dinyatakan dalam program, aktiviti pembelajaran dan pengajaran, dan prosedur penilaian. Penjajaran konstruktif antara¹⁴ hasil pembelajaran, aktiviti pembelajaran, dan penilaian adalah keperluan penting untuk program pendidikan.
5. **Fleksibiliti:** Struktur program yang fleksibel adalah penting untuk membolehkan pilihan pelajar dan memenuhi keperluan yang berbeza, contohnya peluang harus diberikan untuk membangunkan laluan pembelajaran peribadi, dan aktiviti pilihan harus ditawarkan. Organisasi pembelajaran, pengajaran dan penilaian yang fleksibel, termasuk fleksibiliti dalam jadual waktu dan lebih banyak peluang untuk pembelajaran bebas, adalah penting untuk menampung gaya pembelajaran yang berbeza. Ini meluaskan pilihan bahan dan aktiviti pembelajaran dan pengajaran dan membuka peluang kepada pelajar dengan profil atau keperluan lain (contohnya orang yang mempunyai tanggungjawab menjaga atau orang kurang upaya). Integrasi teknologi digital dalam penyediaan pendidikan tinggi mempunyai kesan yang besar terhadap pendekatan pembelajaran dan pengajaran. Peruntukan kredit kepada hasil pembelajaran, yang dicapai melalui mod penyampaian baru yang dimungkinkan oleh teknologi, adalah berdasarkan prinsip yang sama seperti pengagihan kredit kepada hasil pembelajaran untuk komponen pendidikan tradisional.
6. **Penilaian pencapaian yang sesuai:** Kredit diberikan apabila penilaian yang betul menunjukkan bahawa hasil pembelajaran yang ditentukan telah dicapai pada tahap yang sesuai. Sekiranya pelajar belum mencapai hasil pembelajaran, tiada kredit akan diberikan. Bilangan kredit yang diberikan kepada pelajar yang menunjukkan

¹⁴ Biggs, J. (2003), *Aligning teaching for constructing learning*. Higher Education Academy: <https://www.heacademy.ac.uk/aligning-teaching-constructing-learning>



pencapaian hasil pembelajaran adalah sama dengan bilangan kredit yang diperuntukkan kepada komponen.

Kaedah penilaian merangkumi pelbagai ujian / peperiksaan / peperiksaan bertulis, lisan dan praktikal, projek dan portfolio yang digunakan untuk menilai kemajuan pelajar dan memastikan pencapaian hasil pembelajaran unit kursus atau modul. Sebaliknya, kriteria penilaian adalah penerangan tentang apa yang diharapkan oleh pelajar, untuk menunjukkan bahawa hasil pembelajaran telah dicapai.

Malah, kaedah dan kriteria pentaksiran dipilih untuk komponen pendidikan perlu selaras dengan hasil pembelajaran yang telah ditakrifkan untuknya, dan dengan aktiviti pembelajaran yang telah berlaku.

2.3.6 Pemantauan peruntukan kredit

Program ini dipantau untuk menentukan sama ada peruntukan kredit, hasil pembelajaran yang ditentukan dan anggaran beban kerja dapat dicapai, realistik dan mencukupi. Pemantauan boleh diuruskan dengan cara yang berbeza melalui soal selidik, kumpulan fokus, atau wawancara, atau dengan memantau hasil yang dicapai. Apa sahaja kaedah yang digunakan, maklum balas daripada pelajar, kakitangan dan jika sesuai, pihak berkepentingan harus menjadi elemen penting untuk menyemak dan menyemak semula peruntukan kredit. Data mengenai masa penyelesaian dan hasil penilaian program dan komponennya juga harus digunakan.

Adalah penting untuk memaklumkan kepada pelajar dan kakitangan mengenai tujuan latihan pemantauan, dan bagaimana ia akan dijalankan, untuk memastikan jawapan yang tepat dan kadar tindak balas yang tinggi. Sekiranya maklumat yang dikumpulkan mendedahkan percanggahan antara beban kerja yang diramalkan dan masa sebenarnya diambil oleh majoriti pelajar untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan, adalah perlu untuk menyemak semula beban kerja, kredit, hasil pembelajaran, atau aktiviti dan kaedah pembelajaran dan pengajaran. Ini juga boleh melibatkan reka bentuk semula program pengajian dan komponen pendidikannya. Semakan perlu dilakukan secepat mungkin tanpa menimbulkan masalah kepada mereka yang sedang mengikuti program ini dan perlu disampaikan kepada mereka yang telah mengambil bahagian dalam latihan pemantauan untuk memupuk budaya maklum balas yang berterusan dan bekerjasama di institusi tersebut.

2.4 ECTS untuk mobiliti dan pengiktirafan kredit

Mobiliti pembelajaran yang berjaya memerlukan pengiktirafan akademik dan pemindahan kredit. Pengiktirafan kredit adalah proses di mana institusi memperakui bahawa hasil pembelajaran yang dicapai dan dinilai di institusi lain memenuhi keperluan salah satu program yang mereka tawarkan.

Memandangkan kepelbagaian program dan IPT, tidak mungkin kredit dan hasil pembelajaran komponen pendidikan tunggal dalam dua program yang berbeza akan sama. Ini lebih-lebih lagi dalam mengiktiraf pembelajaran dari konteks pembelajaran lain (contohnya pendidikan dan latihan vokasional). Pendekatan terbuka dan fleksibel untuk pengiktirafan kredit yang diperoleh dalam konteks lain, termasuk mobiliti pembelajaran, oleh itu disyorkan, berdasarkan keserasian hasil pembelajaran dan bukannya kesetaraan kandungan kursus. Dalam amalan, pengiktirafan bermaksud bahawa jumlah kredit yang diperoleh untuk hasil



pembelajaran yang serasi yang dicapai dalam konteks lain akan menggantikan bilangan kredit yang diperuntukkan untuk hasil pembelajaran yang konsisten di institusi penganugerahan. Institusi harus membuat dasar pengiktirafan mereka diketahui dan mudah diakses.

2.4.1 Mobiliti ijazah

Program ijazah boleh berbeza-beza dalam bilangan kredit ECTS mereka termasuk. Untuk pengiktirafan kelayakan untuk kajian lanjut, perbezaan bilangan kredit ECTS yang diperoleh selepas berjaya menyelesaikan kelayakan bukanlah pertimbangan. Hasil pembelajaran program harus menjadi faktor utama yang perlu diambil kira. Ini bermakna, sebagai contoh, ijazah Sarjana Muda yang setanding harus diiktiraf untuk pertimbangan kemasukan ke program Sarjana, secara bebas sama ada ia berdasarkan 180 atau 240 kredit ECTS.

Konvensyen Pengiktirafan Lisbon

Konvensyen Pengiktirafan Lisbon, yang mula berkuat kuasa pada tahun 1999, menyediakan rangka kerja undang-undang untuk pengiktirafan akademik rentas sempadan.

Konvensyen menetapkan:

'36. Kelayakan pada tahap yang lebih kurang sama mungkin menunjukkan perbezaan dari segi kandungan, profil, beban kerja, kualiti, dan hasil pembelajaran. Dalam penilaian kelayakan asing, perbezaan ini harus dipertimbangkan secara fleksibel, dan hanya perbezaan yang besar memandangkan tujuan pengiktirafan dicari (contohnya pengiktirafan profesional akademik atau de facto) harus membawa kepada pengiktirafan separa atau tidak pengiktirafan kelayakan asing.

37. Pengiktirafan kelayakan asing harus diberikan melainkan perbezaan yang besar dapat ditunjukkan antara kelayakan yang mana pengiktirafan diminta dan kelayakan yang relevan bagi Negeri di mana pengiktirafan dicari.'

Manual Pengiktirafan Kawasan Eropah¹⁵ memberikan penjelasan berikut untuk tafsiran perbezaan yang besar:

"Dengan memberi tumpuan kepada lima elemen utama yang bersama-sama membentuk kelayakan (tahap, beban kerja, kualiti, profil, dan hasil pembelajaran) dan dengan mengambil kira perbezaan yang besar, pihak berkuasa pengiktirafan yang kompeten telah mengubah pendekatan mereka daripada mengharapkan kelayakan asing hampir sama dengan yang ditawarkan di negara mereka sendiri, untuk memberi tumpuan kepada 'pengiktirafan' dengan menerima perbezaan yang tidak besar.

¹⁵ EAR Manual – a European Area of Recognition project: <http://www.eurorecognition.eu/emanual/>



Pengiktirafan kelayakan profesional

Arahan EU 2013/55/EU meminda Arahan 2005/36/EC mengenai pengiktirafan kelayakan profesional.

Ia membolehkan ECTS digunakan sebagai cara tambahan untuk menyatakan tempoh kursus sepenuh masa dalam kes tujuh profesion 'sektoral'. Kewajipan untuk menyatakan tempoh kursus dari segi tahun akademik sepenuh masa dan jumlah jam akan kekal untuk doktor perubatan, jururawat penjagaan am, doktor gigi, dan bidan. Bagi pakar bedah veterinar, ahli farmasi dan arkitek, kewajipan ini hanya meliputi tahun akademik sepenuh masa.

Begitu juga, ECTS juga boleh digunakan dalam tahap (d) dan (e) grid kelayakan yang digunakan dalam Sistem Umum, yang merangkumi semua profesion terkawal berasaskan kelayakan lain di EU dan EEA.

Arahan baru telah memperluaskan skopnya kepada pengiktirafan penempatan kerja yang diperlukan untuk mempunyai akses kepada profesion yang dikawal selia. Ini boleh dilakukan di mana-mana negara anggota EU / EEA, tanpa mengira di mana kelayakan dihantar, dan menikmati pengiktirafan penuh. Recital 27 menyatakan bahawa 'pengiktirafan pelatih profesional yang diselesaikan di Negara Anggota lain harus berdasarkan penerangan bertulis yang jelas mengenai objektif pembelajaran dan tugas yang diberikan, yang akan ditentukan oleh penyelia pelatih di Negara Anggota tuan rumah.' Perkara 55a menghendaki Pihak Berkuasa Kompeten untuk 'menerbitkan garis panduan mengenai organisasi dan pengiktirafan pelatih profesional yang dijalankan di Negara Anggota lain atau negara ketiga, khususnya mengenai peranan penyelia pelatih.'

Akhir sekali, Arahan baru memperkenalkan rangka kerja latihan yang sama berdasarkan 'set standard pengetahuan, kemahiran, dan kecekapan' yang diperlukan dalam sistem pendidikan dan latihan yang terpakai di sekurang-kurangnya satu pertiga daripada Negara Anggota. Kurikulum ini boleh dicadangkan oleh badan profesional perwakilan yang beroperasi di peringkat EU atau kebangsaan, atau oleh Pihak Berkuasa Kompeten. Mereka akan dirujuk kepada Rangka Kerja Kelayakan Eropah dan bebas untuk menggunakan sepenuhnya ECTS.

2.4.2 Mobiliti kredit

ECTS direka untuk memudahkan mobiliti pembelajaran antara institusi untuk tempoh pengajian jangka pendek ('mobiliti kredit'). Oleh kerana Panduan ini menjelaskan, ECTS telah dibangunkan dan diguna pakai untuk tujuan pengumpulan kredit. Walau bagaimanapun, ia masih memainkan peranan penting dalam mobiliti pelajar - memudahkan pemindahan dan pengiktirafan pencapaian pelajar mudah alih.

Dalam ECTS, dokumen sokongan berikut membantu memudahkan pengiktirafan kredit untuk mobiliti:

- Katalog Kursus
- Perjanjian Pembelajaran



- Transkrip Rekod
- Sijil Pelatih

Dokumen-dokumen ini memberikan maklumat mengenai hasil pembelajaran yang dicapai, di mana institusi pemberian kelayakan boleh membuat keputusan mengenai pengiktirafan dan pemindahan kredit. Sila lihat bab 7 Manual Pengiktirafan Eropah untuk Institusi Pengajian Tinggi (2014) untuk¹⁶ maklumat lanjut. Bahagian ini termasuk carta aliran yang berguna mengenai pengiktirafan tempoh pengajian di luar negara.

Peraturan keemasan pengiktirafan mobiliti kredit dalam rangka perjanjian antara institusi

Semua kredit yang diperoleh semasa tempoh pengajian di luar negara atau semasa mobiliti maya - seperti yang dipersetujui dalam Perjanjian Pembelajaran dan disahkan oleh Transkrip Rekod - harus dipindahkan tanpa berlengah-lengah dan dikira ke arah ijazah pelajar tanpa apa-apa kerja tambahan oleh atau penilaian pelajar.

Sebelum tempoh mobiliti kredit: Untuk memudahkan organisasi mobiliti kredit dan pengiktirafannya, ketiga-tiga pihak yang terlibat - pelajar, institusi penghantaran dan institusi penerima atau organisasi / perusahaan - harus bersetuju dengan program di luar negara. Mereka harus memformalkannya dalam Perjanjian Pembelajaran, yang akan ditandatangani oleh ketiga-tiga pihak sebelum permulaan tempoh mobiliti. Perjanjian Pembelajaran bertujuan untuk memberi pelajar pengesahan bahawa kredit yang berjaya dicapai semasa tempoh mobiliti akan diiktiraf. Program Erasmus + menyediakan templat untuk Perjanjian Pembelajaran untuk kajian dan latihan untuk institusi yang menyertai program ini. Ia juga membimbing institusi tentang cara menggunakan templat dan menetapkan tarikh akhir tertentu yang perlu dipatuhi oleh institusi.

Komponen pendidikan yang perlu diselesaikan semasa tempoh mobiliti biasanya tidak boleh dipilih berdasarkan kesetaraan mereka dengan komponen pendidikan tunggal yang ditawarkan di institusi penghantar. Hasil pembelajaran keseluruhan program pengajian di luar negara harus serasi dengan atau pelengkap kepada hasil pembelajaran program ijazah rumah yang mana pengiktirafan akan diberikan selepas tempoh pengajian di luar negara. Ini memudahkan kredit yang diperoleh di institusi penerima untuk menggantikan bilangan kredit yang setara secara fleksibel dalam program ijazah institusi penghantar. Ia juga mungkin untuk merakam tempoh mobiliti secara keseluruhan, bukannya merekodkannya komponen mengikut komponen.

Perjanjian Pembelajaran harus mengenal pasti satu set komponen pendidikan yang sesuai untuk diambil di institusi penerima dan bagaimana mereka akan disepadukan ke dalam program institusi penghantar. Bilangan kredit yang akan diperolehi di institusi penerima harus berkadar dengan masa pengajian di luar negara. Pelajar dijangka mengambil komponen pendidikan sebanyak 60 ECTS setiap tahun akademik sepenuh masa.

¹⁶ European Recognition Manual for Higher Education Institutions: <http://eurorecognition.eu/Manual/EAR%20HEI.pdf>



Institusi penerima komited untuk mendaftarkan pelajar yang masuk dalam komponen pendidikan yang dirancang, mengesahkan bahawa komponen-komponen ini tersedia untuk tempoh mobiliti yang diramalkan.

Sebaik sahaja ketiga-tiga pihak menandatangani, Perjanjian Pembelajaran boleh diubah suai selepas itu, jika perlu, dengan persetujuan ketiga-tiga pihak berkenaan.

Nota: Mod baru pembelajaran yang didayakan ICT membolehkan pelajar mengakses dan mengikuti kursus di luar institusi mereka sendiri ('mobiliti maya'). Pelajar sedemikian harus ditawarkan bimbingan akademik yang jelas dan Perjanjian Pembelajaran harus ditandatangani oleh 'institusi penghantar' dan pelajar.

Dalam program bersama skim mobiliti dipersetujui diterima pakai oleh institusi rakan kongsi, yang termasuk peraturan untuk pengiktirafan kredit. Perjanjian Pembelajaran tidak perlu digunakan dalam program bersama: kredit yang dicapai di institusi rakan kongsi diiktiraf secara automatik, jika peraturan yang dipersetujui diikuti dan semua syarat dipenuhi. Walau bagaimanapun, laluan pembelajaran yang dirancang harus jelas kepada pelajar dan Perjanjian Pembelajaran adalah amalan yang baik.

Selepas tempoh mobiliti kredit: Institusi penerima menyediakan institusi penghantaran dan pelajar dengan Transkrip Rekod dalam tempoh yang agak singkat (ditetapkan antara kedua-dua institusi) selepas pengisytiharan keputusan pelajar di institusi penerima.

Apabila berjaya menyelesaikan set komponen pendidikan yang termasuk dalam Perjanjian Pembelajaran dan disahkan oleh Transkrip Rekod yang dihantar oleh institusi penerima, institusi penghantaran harus mengiktiraf jumlah kredit ECTS yang dipersetujui sepenuhnya, memindahkannya ke dalam program pelajar dan menggunakannya untuk memenuhi keperluan kelayakan. Institusi penghantaran harus menentukan dengan jelas bagaimana komponen pendidikan yang diambil di luar negara telah diintegrasikan ke dalam program ijazah rumah. Apabila berkenaan, gred ditukar (lihat bahagian 2.4.4). Semua maklumat ini perlu direkodkan dalam Transkrip Rekod (atau dokumen / pangkalan data bersamaan) yang disediakan untuk pelajar.

Prosedur institusi harus ditakrifkan untuk penilaian komponen pendidikan, sekiranya pelajar tidak berjaya menyelesaikannya di institusi penerima. Prosedur sedemikian perlu disampaikan kepada pelajar terlebih dahulu.

Diploma Tambahan direka untuk menyediakan graduan dengan rekod telus pencapaian mereka. Oleh itu, komponen pendidikan yang berjaya diselesaikan di luar negara akan dimasukkan ke dalam Transkrip Rekod yang dilampirkan pada Tambahan Diploma dengan tajuk asalnya (dan terjemahan mereka ke dalam bahasa di mana Tambahan Diploma dikeluarkan), petunjuk institusi di mana mereka telah diambil dan kredit dan gred yang diberikan. Dalam kes penempatan kerja di luar negara, pemindahan kredit akan didokumenkan dalam Sijil Penempatan Kerja dan Tambahan Diploma atau Dokumen Mobiliti Europass. Dalam kes penempatan kerja graduan baru-baru ini, penggunaan Dokumen Mobiliti



Europass sangat disyorkan, kerana penempatan kerja mereka berlaku selepas tamat pengajian mereka dan dokumen lain yang disebutkan di atas tidak relevan untuk mereka.

Peraturan dan peraturan institusi: Pengalaman telah menunjukkan bahawa amalan baik berikut memudahkan pengurusan mobiliti kredit dan pengiktirafan.

- **Komitmen institusi:** Peraturan institusi khusus perlu dibangunkan untuk menangani pengiktirafan pengalaman pembelajaran lain, untuk membolehkan pengumpulan kredit dan pemindahan melalui pelbagai jenis mobiliti (termasuk untuk 'penggerak percuma'), pengalaman kerja, pembelajaran maya, pembelajaran sebelum dan tidak formal.

Institusi ini harus menentukan dengan jelas tanggungjawab untuk melaksanakan dan memantau mobiliti kredit dan memastikan prosedur permohonan dan kriteria pemilihan untuk mobiliti kredit adalah telus dan adil dan mekanisme rayuan disediakan. Seorang ahli kakitangan hendaklah dilantik di setiap jabatan atau kawasan subjek dan diberi kuasa secara rasmi untuk membincangkan program pengajian di luar negara dengan pelajar dan untuk meluluskan dan menandatangani Perjanjian Pembelajaran bagi pihak institusi penghantar, sebelum permulaan tempoh mobiliti dan Transkrip Rekod selepas tempoh mobiliti. Individu tidak boleh diminta untuk berunding pengiktirafan akademik dengan ahli kakitangan yang tidak diberi kuasa untuk berbuat demikian atau dengan jawatankuasa, sebelum atau selepas tempoh pengajian mereka di luar negara, pelajar tidak boleh diminta untuk menduduki peperiksaan lain atau perlu melakukan kerja tambahan selepas kembali.

Nota: Program Erasmus + menyediakan templat untuk Perjanjian Pembelajaran, di mana keperluan untuk orang yang bertanggungjawab ditakrifkan seperti berikut:

- Orang yang bertanggungjawab di institusi penghantar: seorang ahli akademik yang mempunyai kuasa untuk meluluskan program mobiliti pelajar keluar (Perjanjian Pembelajaran), untuk sangat memindanya apabila diperlukan, serta menjamin pengiktirafan penuh program tersebut bagi pihak badan akademik yang bertanggungjawab.
- Orang yang bertanggungjawab di institusi penerima: seorang ahli akademik yang mempunyai kuasa untuk meluluskan program mobiliti pelajar yang masuk dan komited untuk memberi mereka sokongan akademik dalam perjalanan pengajian mereka di institusi penerima.

- **Pemilihan institusi rakan kongsi:** Adalah dicadangkan untuk membuat perjanjian pertukaran dengan institusi:
 - yang menawarkan penerangan telus mengenai program mereka, termasuk hasil pembelajaran, kredit, pendekatan pembelajaran dan pengajaran dan kaedah penilaian
 - yang pembelajarannya, institusi penghantar boleh menerima prosedur pengajaran dan penilaian tanpa memerlukan pelajar untuk mengambil apa-apa kerja tambahan atau peperiksaan



- yang dijamin kualiti sewajarnya mengikut sistem negara masing-masing.
Perjanjian bukan sahaja boleh dibuat dengan institusi yang menawarkan program yang sama, tetapi juga dengan mereka yang menyediakan program yang saling melengkapi.
- **Integrasi mobiliti kredit ke dalam program:** Penstrukturan mobiliti kredit dalam kurikulum memudahkan pengiktirafan. Institusi boleh:
 - mengenal pasti semester atau tahun apabila tempoh pengajian di luar negara paling sesuai dengan program (tetingkap mobiliti)
 - Jadual pada semester / tahun komponen pendidikan dengan hasil pembelajaran yang dapat dicapai dengan mudah di luar negara (contohnya kursus antarabangsa atau komparatif, kursus tambahan / elektif, penyediaan disertasi, kursus bahasa, penempatan kerja)
 - mengenal pasti institusi rakan kongsi, di mana hasil pembelajaran serasi/komplementari dapat dicapai.

Nota: Dalam program Erasmus +, beberapa piagam seperti Piagam Erasmus untuk Pengajian Tinggi (Komitmen Institusi), Piagam Kualiti Eropah untuk Mobiliti, Piagam Pelajar Erasmus (Kod Eropah Amalan Baik untuk pelajar Erasmus +) menyediakan rangka kerja untuk mengatur mobiliti kredit dan pengiktirafan.

2.4.3 Pengagihan gred

Oleh kerana tradisi budaya dan akademik yang berbeza, sistem pendidikan Eropah telah membangunkan bukan sahaja skala penggredan kebangsaan yang berbeza tetapi juga cara lain untuk menggunakannya dalam negara yang sama, dalam pelbagai bidang atau institusi. Walaupun penting untuk mengakui perbezaan ini, ia juga penting untuk menjadikannya telus dalam European Higher Education Area, supaya gred yang diberikan di semua negara, bidang subjek, atau institusi dapat difahami dengan betul dan dibandingkan dengan betul.

Pelajar mudah alih mempunyai hak untuk layanan yang adil dan ketelusan gred mereka apabila kredit dipindahkan dari satu institusi ke institusi lain, kerana akses kepada kajian lanjut, geran, atau faedah lain mungkin bergantung pada tahap prestasi mereka. Ketelusan tahap prestasi adalah sama penting bagi graduan yang memohon pekerjaan sendiri atau di negara lain.

Untuk memastikan maklumat yang telus dan koheren mengenai prestasi pelajar individu, setiap HEI harus menyediakan - sebagai tambahan kepada skala penggredan nasional / institusi mereka dan penjelasan skala - jadual pengedaran statistik gred lulus yang diberikan dalam program atau bidang pengajian yang dihadiri oleh pelajar (jadual pengedaran gred) menunjukkan bagaimana skala penggredan digunakan dalam program tersebut. Jadual pengagihan gred pertama kali diperkenalkan dalam Panduan Pengguna ECTS pada tahun 2009, sebagai pengganti skala penggredan ECTS sebelumnya (A, B, C, D, E), yang tidak digunakan lagi.

Walaupun dalam kes-kes apabila memindahkan gred tidak diperlukan untuk tradisi akademik tempatan institusi penerima, mengira jadual pengedaran gred akan memudahkan rawatan yang adil terhadap pelajar yang masuk apabila mereka kembali ke institusi penghantar. Perlu



diingatkan bahawa ia juga merupakan amalan yang baik untuk menyediakan lembaga pemeriksa dalaman dengan data statistik terperinci mengenai penggredan peperiksaan untuk menjadikan proses lebih telus dan menunjukkan sebarang perbezaan yang mungkin menunjukkan isu-isu untuk pertimbangan selanjutnya.

Rakan kongsi dalam program ijazah bersama harus bersetuju terlebih dahulu dalam konsortium mereka bagaimana mereka akan menangani penggredan dan pemindahan gred.

Jadual pengagihan gred menunjukkan bagaimana skala kebangsaan atau institusi sedia ada digunakan di institusi - sama ada dalam akses terbuka atau sistem terpilih - dan membolehkan perbandingan dengan pendedaran statistik gred dalam kumpulan rujukan selari institusi lain. Mereka mewakili pendedaran statistik gred positif (lulus dan ke atas) yang dianugerahkan dalam setiap bidang pengajian di institusi tertentu. Adalah penting untuk memberikan maklumat tambahan mengenai kadar kejayaan pada tahap pengagregatan yang sama, tetapi ini tidak boleh digunakan untuk pemindahan.

Jadual pengagihan gred perlu dibangunkan dalam format standard untuk kumpulan rujukan pelajar yang mendaftar dalam program ijazah kepunyaan bidang pengajian yang sama. Kumpulan sedemikian harus mempunyai saiz yang boleh dipercayai dari segi bilangan pelajar dan bilangan tahun yang dipertimbangkan.

Mengira jadual pendedaran gred adalah tugas yang, di banyak institusi akan dijalankan di peringkat berpusat. Pengeluaran jadual pendedaran tidak boleh menyebabkan kesulitan yang tidak wajar di institusi kerana data yang diperlukan umumnya tersedia dalam sistem maklumat institusi dan pengiraan peratusan cepat dilakukan dengan perisian mudah. Ia hanya memerlukan langkah-langkah berikut:

1. Kenal pasti kumpulan rujukan dalam institusi anda dengan menggunakan kriteria objektif dan telus yang perlu dilampirkan pada jadual pengagihan gred yang dihasilkan. Sekiranya tiada kaedah berdasarkan hasil pembelajaran yang setanding, disyorkan untuk menggunakan klasifikasi ISCED-F yang menawarkan klasifikasi standard dan hierarki bidang pengajian. Untuk mempunyai kumpulan rujukan yang cukup besar untuk perbandingan yang relevan secara statistik, disyorkan untuk menggunakan kod ISCED pada tahap 'sempit' atau 'terperinci' (Institut Statistik UNESCO, 2014).
2. Kirakan bilangan mutlak gred lulus yang diberikan kepada setiap kumpulan rujukan yang dikenal pasti dalam sekurang-kurangnya dua tahun yang lalu. Ingat bahawa maklumat mengenai kadar kejayaan boleh diberikan secara umum tetapi tidak dalam pengiraan ini.
3. Hitung pengagihan gred dari segi peratusan gred lulus yang diberikan kepada kumpulan rujukan dan membangunkan peratusan kumulatif. Akibatnya, akan ada jadual pengagihan gred dengan peratusan dan peratusan kumulatif bagi setiap kumpulan rujukan yang dikenal pasti.

Berikut adalah contoh ilustrasi jadual penggredan:



Gred digunakan di institusi lulus hingga terendah)*	yang di gred tertinggi (dari gred rujukan)	Bilangan yang kepada kumpulan	lulus gred diberikan kumpulan	Peratusan mengenai lulus yang diberikan	setiap jumlah gred diberikan	Peratusan kumulatif lulus gred dianugerahkan
10		50		5%		5%
9		100		10%		15%
8		350		35%		50%
7		300		30%		80%
6		200		20%		100%
Jumlah:		1000		100%		

Apabila dimasukkan ke dalam Transkrip Rekod dan Tambahan Diploma pelajar, jadual akan memudahkan tafsiran setiap gred yang diberikan dan tidak memerlukan pengiraan lanjut. Projek Sistem Penukaran Gred Eropah (EGRACONS) yang berterusan sedang membangunkan contoh untuk persembahan visual jadual penggredan.

2.4.4 Penukaran gred

Apabila institusi membuat keputusan untuk memindahkan gred pelajar mudah alih mereka, akademik yang bertanggungjawab untuk pemindahan kredit harus membandingkan jadual pengagihan gred dari kumpulan rujukannya dengan yang dibangunkan oleh institusi lain untuk kumpulan rujukan selari. Kedudukan setiap gred dalam dua jadual boleh dibandingkan dan, berdasarkan perbandingan ini, gred individu ditukar.

Biasanya, julat peratusan gred bertindih. Objektif latihan ini adalah ketelusan. Oleh itu, institusi penerima harus membuat keputusan terlebih dahulu sama ada mereka akan mengambil gred minimum, purata atau maksimum yang setanding dengan julat bertindih.

Lampiran D termasuk contoh bagaimana penukaran gred boleh diamalkan.

2.5 ECTS dan pembelajaran sepanjang hayat / ECVET.

Bahagian ini berkaitan dengan peranan ECTS dalam memudahkan pembelajaran sepanjang hayat, peluang pembelajaran terbuka dan pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu. Selain itu, terdapat rujukan kepada sistem ECVET dan peranannya dalam pembelajaran sepanjang hayat.

2.5.1 Pembelajaran sepanjang hayat - peluang pembelajaran terbuka.

Landskap pembelajaran pendidikan tinggi berubah dengan perkembangan pesat peluang pembelajaran yang lebih pelbagai dan fleksibel - termasuk pembelajaran campuran, bentuk baru pembelajaran dalam talian terbuka, Kursus Dalam Talian Terbuka Besar-besaran (MOOCs), Sumber Pendidikan Terbuka (OER), pembelajaran berasaskan kerja, pembelajaran sendiri, laluan pembelajaran individu, pembangunan profesional yang berterusan. Semakin ramai pelajar mengikuti unit atau kursus pendidikan 'berdiri sendiri' tanpa mengikuti kelayakan tertentu. Institusi pengajian tinggi berhadapan dengan keperluan untuk memenuhi kumpulan pelajar yang pelbagai dan memberi peluang untuk laluan pembelajaran individu dan mod pembelajaran yang berbeza. Akibatnya, ramai yang mempelbagaikan dan menawarkan komponen pendidikan dengan mod pembelajaran dan pengajaran yang inovatif untuk semua, melalui teknologi baru dan Sumber Pendidikan Terbuka.



Kekuatan ECTS adalah bahawa ia boleh digunakan dalam semua konteks pembelajaran sepanjang hayat ini, menggunakan prinsip yang sama untuk peruntukan kredit, anugerah, pengumpulan dan pemindahan. Dengan cara yang sama seperti kredit diperuntukkan kepada bahagian komponen program, kredit yang diperuntukkan untuk pembelajaran terbuka dan mod pembelajaran sepanjang hayat yang lain adalah berdasarkan beban kerja yang biasanya diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditentukan.

Penyedia semua 'formal' (iaitu dengan cara yang sama dan memenuhi piawaian yang sama seperti institusi pengajian tinggi konvensional) kualiti pendidikan tinggi yang terjamin seperti pembelajaran terbuka digalakkan untuk menggunakan ECTS dengan mekanisme telus yang sama seperti yang diterangkan dalam Panduan ini. Ini akan memudahkan peralihan antara mod pembelajaran, pengiktirafan dan pemindahan yang berbeza sambil meningkatkan keyakinan pelajar dan pihak berkepentingan terhadap hasil pembelajaran terbuka.

Kredit yang diberikan untuk semua bentuk pendidikan tinggi termasuk pendidikan berterusan dan profesional boleh diiktiraf dan terkumpul ke arah kelayakan atau tidak, bergantung kepada keinginan pelajar dan / atau keperluan untuk penganugerahan kelayakan. Sesetengah pelajar bebas mungkin hanya berminat untuk mengikuti komponen pendidikan tanpa ingin mendapatkan kelayakan. Namun, peruntukan dan rakaman kredit mungkin membolehkan mereka menggunakannya pada masa akan datang jika mereka mahu.

Mendokumentasikan semua pencapaian pembelajaran dan memberikan sejumlah kredit ECTS yang sesuai di peringkat pembelajaran memungkinkan pembelajaran ini diiktiraf dengan cara yang telus dan disahkan supaya kredit dapat menyumbang kepada kelayakan masa depan. Instrumen pengesahan dan pengiktirafan dalam pendidikan formal harus menyesuaikan diri dengan pembangunan persekitaran pendidikan yang lebih pelbagai dan fleksibel, mengakui bentuk pembelajaran terbuka baru yang dimungkinkan oleh teknologi. Penggunaan ECTS yang betul akan meningkatkan dan memudahkan proses ini dengan ketara.

2.5.2 Pengiktirafan pembelajaran dan pengalaman terdahulu

Institusi pengajian tinggi harus kompeten untuk memberikan kredit untuk hasil pembelajaran yang diperoleh di luar konteks pembelajaran formal melalui pengalaman kerja, kerja sukarela, penyertaan pelajar, kajian bebas, dengan syarat hasil pembelajaran ini memenuhi keperluan kelayakan atau komponen mereka. Pengiktirafan hasil pembelajaran yang diperoleh melalui pembelajaran tidak formal dan tidak formal harus diikuti secara automatik dengan pemberian jumlah kredit ECTS yang sama yang dilampirkan pada bahagian yang sama dalam program formal.



Seperti pendidikan formal, pemberian kredit didahului oleh penilaian untuk mengesahkan pencapaian hasil pembelajaran. Kaedah dan kriteria pentaksiran perlu dibina untuk mengukur pencapaian hasil pembelajaran yang diperlukan pada tahap yang sesuai, tanpa merujuk kepada aktiviti pembelajaran atau beban kerja tertentu. Sebagai contoh, 'penyertaan dalam perbincangan bilik darjah' mengenai perkara itu tidak lagi akan dipertimbangkan dalam penilaian. Sebaliknya, hasil pembelajaran yang sepadan dengan 'membina hujah semasa berinteraksi dengan kumpulan' akan menjadi relevan. Kakitangan yang sesuai hendaklah dilantik di setiap jabatan atau bidang mata pelajaran, yang sepatutnya mempunyai kuasa dan latihan formal untuk memberikan kredit bagi hasil pembelajaran yang diperoleh di luar konteks pembelajaran formal berdasarkan kriteria telus yang ditetapkan dan diterbitkan oleh Institusi. Perlu difahami bahawa mereka dijangka melaporkan dan mendokumentasikan, keputusan mereka melalui laporan tetap kepada jawatankuasa yang sesuai (contohnya di peringkat jabatan, fakulti atau institusi).

Nota: Terdapat pelbagai kaedah penilaian untuk mengenali pembelajaran dan pengalaman terdahulu. Salah satu alat penilaian adalah kaedah portfolio. Portfolio termasuk dokumen yang telah dikumpulkan oleh pelajar untuk mendedahkan kemahiran individu yang diperoleh dalam pelbagai cara. Portfolio mengambil kira koleksi bahan yang mengesahkan kemahiran dan pengetahuan yang diperoleh melalui pengalaman sebelumnya dalam pembelajaran bukan formal dan tidak formal. Portfolio termasuk rujukan daripada majikan dan penyelia; ia mungkin termasuk penilaian prestasi, CV dan dokumen lain. Dengan menggunakan portfolio, penilai menganalisis pelbagai maklumat yang telah diberikan oleh pelajar. Pelajar mungkin memerlukan bantuan dan nasihat semasa menyediakan portfolio

Institusi perlu membangunkan dasar pengiktirafan untuk pembelajaran tidak formal atau tidak formal. Dasar-dasar ini harus merangkumi unsur-unsur seperti nasihat, maklum balas kepada pelajar mengenai hasil penilaian dan kemungkinan pelajar membuat rayuan. Institusi juga perlu mewujudkan kemudahan untuk nasihat, kaunseling dan pengiktirafan pembelajaran tidak formal dan tidak formal. Ini mungkin mengambil bentuk yang berbeza bergantung kepada amalan kebangsaan dan institusi (contohnya mereka mungkin wujud dalam institusi pengajian tinggi tunggal atau sebagai pusat bersama untuk beberapa institusi). Dasar dan amalan institusi harus diterbitkan dengan jelas di laman web mereka.

Mengiktiraf pembelajaran tidak formal dan tidak formal membantu menjadikan IPT lebih inklusif dari segi sosial. Meluaskan peluang akses kepada pelajar dari kehidupan profesional dan pelbagai persekitaran pembelajaran bukan tradisional membantu menjadikan pembelajaran sepanjang hayat menjadi kenyataan. Institusi harus sangat terbuka untuk pengiktirafan pendidikan dan latihan vokasional.



Proses pemberian kredit kepada pembelajaran tidak formal atau tidak formal mempunyai empat peringkat utama:

1. Nasihat dan bimbingan awal (apakah proses yang melibatkan pelajar, had kredit untuk pembelajaran bukan formal / tidak formal; apakah kos, peranan dan tanggungjawab pelajar dan tutor / penasihat, dan laluan pembelajaran yang berbeza untuk kelayakan).
2. Sokongan (proses reflektif; memahami hasil pembelajaran; mengenal pasti hasil pembelajaran sendiri; pengumpulan bukti dan pemilihan).
3. Pengiktirafan/penilaian (penilaian bukti pencapaian hasil pembelajaran dan kriteria penilaian).
4. Anugerah kredit (kredit yang diberikan melalui proses ini adalah nilai yang sama dengan kredit yang diperoleh melalui pembelajaran formal).

2.5.3 ECVET

Pada bulan April 2009, Parlimen Eropah dan Majlis mengesyorkan penubuhan Sistem Kredit Eropah untuk Pendidikan dan Latihan Vokasional (ECVET) (2009 / C 155/02).

ECVET bertujuan untuk memudahkan pemindahan, pengumpulan dan pengiktirafan hasil pembelajaran yang dinilai oleh individu yang bertujuan untuk mencapai kelayakan dalam pendidikan dan latihan vokasional (VET). Ia adalah instrumen Eropah baru yang direka untuk memupuk kebolehtelapan yang lebih baik dalam VET serta mobiliti pelajar dan pekerja Eropah dan memberikan laluan yang lebih fleksibel bagi mereka untuk mencapai mobiliti. Konsep dan prinsip ECVET diuji dan disebarikan melalui projek perintis yang sering disokong oleh program Leonardo da Vinci.

ECVET memudahkan dan menyokong pelajar dalam membentuk laluan pembelajaran mereka melalui pengumpulan kredit - sama ada dalam institusi tertentu, dari institusi ke institusi, dari negara ke negara, dan antara sub-sistem pendidikan yang berbeza dan konteks pembelajaran (iaitu pembelajaran formal, tidak formal dan tidak formal), dan membantu mereka membina gaya pembelajaran dan pengalaman mereka.

Ia juga berdasarkan tanggapan 60 kredit, tetapi peruntukan kredit adalah yang berbeza. Menurut spesifikasi teknikal ECVET, kelayakan diterangkan dari segi unit hasil pembelajaran sehingga ECVET digunakan untuk merekod dan mengumpulkan hasil pembelajaran yang dinilai tanpa penukaran dalam mata kredit. Satu unit hasil pembelajaran ditakrifkan sebagai "*komponen kelayakan, yang terdiri daripada satu set pengetahuan, kemahiran dan kompetensi yang koheren yang boleh dinilai dan disahkan*". Sebaliknya, kredit untuk hasil pembelajaran bermaksud "*satu set hasil pembelajaran individu yang telah dinilai dan yang boleh dikumpulkan ke arah kelayakan atau dipindahkan ke program atau kelayakan pembelajaran lain*". Ini bermakna unit hasil pembelajaran yang dinilai membawa kepada mendapatkan kredit hasil pembelajaran. Kredit itu menggambarkan pengetahuan, kemahiran dan kompetensi pelajar yang berjaya lulus unit yang diperoleh.

Bilangan mata ECVET menyatakan berat / kepentingan relatif unit. Menurut Cadangan ECVET, peruntukan mata ECVET adalah tertakluk kepada pendekatan berikut atau gabungan mereka:



- Pihak berkepentingan yang berbeza "menghargai" pelbagai unit yang merupakan sebahagian daripada kelayakan mengikut kepentingan relatif hasil pembelajaran unit untuk pasaran buruh, untuk kemajuan ke tahap kelayakan lain atau untuk integrasi sosial
- Kerumitan, skop dan jumlah hasil pembelajaran dalam unit (iaitu kerumitan, skop dan jumlah pengetahuan) berhubung dengan hasil pembelajaran kelayakan keseluruhan. Kemahiran dan kecekapan dalam unit dinilai berkaitan dengan bahagian mereka dalam kemahiran dan kecekapan keseluruhan kelayakan
- Usaha yang diperlukan untuk pelajar (anggaran usaha pelajar, beban kerja atau masa pembelajaran yang diperlukan) untuk mencapai hasil pembelajaran yang diperlukan unit

Mana-mana kaedah atau gabungan kaedah yang dipilih, saiz unit harus munasabah - unit terlalu kecil boleh menyebabkan pemecahan tanpa pemahaman yang betul, dan yang terlalu besar boleh menjejaskan mobiliti.

Di Lampiran E terdapat perbandingan sampingan ciri-ciri ECTS dan ECVET.



3 Garis panduan aplikasi ESG

3.1 Asas ESG

Pada tahun 2005 Kesatuan Eropah untuk Jaminan Kualiti dalam Pengajian Tinggi (ENQA) menyediakan cadangan mengenai jaminan kualiti di Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (ESG), dengan kerjasama Pelajar Eropah (ESU), Kesatuan Eropah Institusi Pengajian Tinggi (EURASHE), dan Kesatuan Eropah Universiti (EUA). Piawaian dan garis panduan ini telah diterima pakai oleh menteri yang bertanggungjawab untuk pendidikan tinggi.

Kemajuan yang ketara dalam jaminan kualiti dan pelbagai bidang utama Bologna seperti rangka kerja kelayakan dan pengiktirafan dan promosi penggunaan hasil pembelajaran menyumbang kepada pembentukan semula pendidikan dan pengajaran, memberi tumpuan kepada pelajar. Menyedari perubahan asas ini, pada tahun 2012, Komuniti Menteri menjemput Kumpulan E4 (ENQA, ESU, EUA, EURASHE) dengan kerjasama Education International (EI), BUSINESSEUROPE, dan Daftar Jaminan Kualiti Eropah untuk Pengajian Tinggi (EQAR). Hasil kerjasama ini ialah semakan semula ESG melalui cadangan awal untuk meningkatkan kejelasan, kebolegunaan, kegunaan dan skop.

Semakan itu melibatkan organisasi utama daripada kedua-dua pihak berkepentingan dan kementerian. Selepas beberapa pusingan perundingan, banyak komen, cadangan, dan cadangan muncul. Kumpulan Pemandu (SG) menganalisis mereka dan terus merumuskan ESG 2015. Pada bulan Mei 2015, Menteri Pengajian Tinggi di European Higher Education Area menerima pakai ESG 2015. Tujuan berikut menyediakan rangka kerja di mana ESG boleh digunakan dan dilaksanakan secara berbeza oleh institusi, organisasi dan negara yang berbeza.

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan rangka kerja yang sama untuk sistem jaminan kualiti di peringkat Eropah, kebangsaan, dan institusi mengenai pembelajaran dan pengajaran. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Memastikan peningkatan kualiti pendidikan tinggi di European Higher Education Area . |
| <ul style="list-style-type: none"> • Menyokong kepercayaan bersama untuk memudahkan pengiktirafan dan mobiliti di dalam dan di luar sempadan negara. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan maklumat jaminan kualiti di European Higher Education Area . |

Di peringkat Eropah, kriteria penilaian agensi jaminan kualiti dan aktiviti mereka disediakan oleh ESG. Ini memastikan bahawa badan jaminan kualiti di EHEA mematuhi prinsip yang sama. Di samping itu, prosedur dan proses dirumuskan agar sesuai dengan tujuan dan keperluan konteks mereka.

Empat prinsip yang bergantung kepada ESG untuk jaminan kualiti dalam EHEA adalah seperti berikut:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Institusi pengajian tinggi bertanggungjawab terhadap kualiti penyediaan dan komitmen mereka. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Jaminan kualiti bertindak balas terhadap pelbagai sistem pendidikan tinggi, institusi, program, dan pelajar. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Pembangunan budaya berkualiti disokong oleh jaminan kualiti. |
| <ul style="list-style-type: none"> • Keperluan dan harapan pelajar, semua pihak berkepentingan lain, dan masyarakat diambil kira dengan jaminan kualiti |



3.2 Konteks, Skop dan Konsep

3.2.1 Konteks

Pendidikan tinggi adalah elemen penting dalam pembangunan sosio-ekonomi dan budaya kerana keinginan masyarakat Eropah untuk bergantung lebih banyak pada pengetahuan diberikan. Pada masa yang sama, pendidikan tinggi mesti bertindak balas dengan cara baru kerana permintaan yang semakin meningkat untuk kemahiran dan kecekapan.

Perubahan ketara diperlukan dalam penyediaan pendidikan tinggi, kerana tindak balas terhadap kepelbagaian dan jangkaan yang semakin meningkat. Pendekatan pembelajaran dan pengajaran perlu lebih berpusatkan pelajar, dan kecekapan yang diperoleh di luar kurikulum formal perlu diiktiraf.

Misi institusi pengajian tinggi kini berbeza dalam matlamat, cara pendidikan, dan kerjasama mereka, termasuk pembangunan pengantarabangsaan, pembelajaran digital, dan bentuk penyampaian baru. Jaminan kualiti adalah penting untuk menyokong sistem pendidikan tinggi untuk bertindak balas terhadap perubahan ini. Pada masa yang sama, ia memastikan bahawa kelayakan pelajar dan pengalaman mereka dalam pendidikan tinggi kekal di barisan hadapan misi institusi.

Mengenai jaminan kualiti di Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (ESG), matlamat penting piawaian dan Garis Panduan Jaminan Kualiti adalah untuk menyumbang kepada pemahaman bersama jaminan kualiti untuk pembelajaran dan pengajaran di semua pihak berkepentingan. Peranan yang mereka mainkan dalam membangunkan sistem jaminan kualiti nasional dan EEA serta kerjasama rentas sempadan juga penting.

Sistem pendidikan tinggi Eropah boleh menunjukkan kualiti dan meningkatkan ketelusan jika mereka terlibat dalam proses jaminan kualiti. Kepentingan membina kepercayaan bersama dan lebih mengiktiraf kelayakan, program, dan faedah lain mereka juga patut diberi perhatian.

ESG kini digunakan sebagai dokumen rujukan bagi sistem jaminan kualiti dalaman dan luaran di institusi pengajian tinggi. Akhir sekali, Daftar Jaminan Kualiti Eropah (EQAR) bertanggungjawab untuk mendaftarkan agensi jaminan kualiti yang mematuhi ESG.

3.2.2 Skop dan Konsep

ESG adalah satu set piawaian dan garis panduan untuk jaminan kualiti dalaman dan luaran dalam pendidikan tinggi. ESG bukan piawaian untuk kualiti, dan juga tidak menetapkan bagaimana proses jaminan kualiti dilaksanakan. Namun, mereka memberi bimbingan, meliputi bidang yang penting untuk penyediaan kualiti dan persekitaran pembelajaran yang berjaya dalam pendidikan tinggi. ESG perlu dipertimbangkan dalam konteks yang lebih luas yang juga termasuk rangka kerja kelayakan, ECTS, dan tambahan diploma yang juga menyumbang kepada menggalakkan ketelusan dan kepercayaan bersama dalam pendidikan tinggi dalam EHEA.

Fokus ESG adalah mengenai jaminan kualiti yang berkaitan dengan pembelajaran dan pengajaran dalam pendidikan tinggi, termasuk persekitaran pembelajaran dan hubungan yang relevan dengan penyelidikan dan inovasi. Selain itu, institusi mempunyai dasar dan proses



untuk memastikan dan meningkatkan kualiti aktiviti mereka yang lain, seperti penyelidikan dan tadbir urus.

ESG terpakai kepada semua pendidikan tinggi yang ditawarkan di EHEA tanpa mengira cara pengajian atau tempat penghantaran. Oleh itu, ESG juga terpakai kepada semua pendidikan tinggi, termasuk peruntukan rentas sempadan dan rentas sempadan. Dalam dokumen ini, istilah "program" merujuk kepada pendidikan tinggi dalam erti kata yang luas, termasuk yang bukan sebahagian daripada program ijazah formal. Pendidikan tinggi bertujuan untuk memenuhi pelbagai tujuan; termasuk menyediakan pelajar untuk kewarganegaraan aktif, untuk kerjaya masa depan mereka (contohnya, menyumbang kepada kebolehpasaran mereka), menyokong pembangunan peribadi mereka, mewujudkan asas pengetahuan lanjutan yang luas, dan merangsang penyelidikan dan inovasi.

Oleh itu, pihak berkepentingan, yang mungkin mengutamakan tujuan yang berbeza, dapat melihat kualiti dalam pendidikan tinggi secara berbeza, dan jaminan kualiti perlu mengambil kira perspektif yang berbeza ini. Walaupun tidak mudah ditakrifkan, kualiti adalah hasil daripada interaksi antara guru, pelajar, dan persekitaran pembelajaran institusi. Jaminan kualiti harus memastikan persekitaran pembelajaran di mana kandungan program, peluang pembelajaran, dan kemudahan sesuai untuk tujuan.

Di tengah-tengah semua, aktiviti jaminan kualiti adalah tujuan berkembar akauntabiliti dan peningkatan. Jika diambil bersama, ini mewujudkan kepercayaan terhadap prestasi institusi pengajian tinggi. Sistem jaminan kualiti yang berjaya dilaksanakan akan menyediakan maklumat untuk memastikan institusi pengajian tinggi dan orang awam mengenai kualiti aktiviti institusi pengajian tinggi (accountability) serta memberi nasihat dan cadangan tentang bagaimana ia dapat memperbaiki apa yang dilakukannya (peningkatan). Oleh itu, jaminan kualiti dan peningkatan kualiti saling berkaitan. Mereka boleh menyokong membangunkan budaya berkualiti iaitu embr

3.3 Skop ESG semasa untuk QA dalaman

3.3.1 Dasar jaminan kualiti

Standard:

Institusi harus mempunyai dasar untuk jaminan kualiti yang diumumkan dan menjadi sebahagian daripada pengurusan strategik mereka. Pihak berkepentingan dalaman perlu membangun dan melaksanakan dasar ini melalui struktur dan proses yang sesuai di samping melibatkan pihak berkepentingan luar.

Garis panduan:

Dasar dan proses adalah tonggak utama sistem jaminan kualiti institusi yang koheren yang membentuk kitaran untuk penambahbaikan berterusan dan menyumbang kepada akauntabiliti institusi. Ia menyokong pembangunan budaya berkualiti di mana semua pihak berkepentingan dalaman memikul tanggungjawab untuk kualiti dan terlibat dalam jaminan kualiti di semua peringkat institusi. Untuk memudahkan ini, dasar ini mempunyai status rasmi dan boleh didapati secara terbuka.



Dasar jaminan kualiti adalah paling berkesan apabila ia mencerminkan hubungan antara penyelidikan dan pembelajaran & pengajaran dan mengambil kira konteks negara di mana institusi beroperasi, konteks institusi, dan pendekatan strategiknya. Dasar sedemikian menyokong

- organisasi sistem jaminan kualiti;
- jabatan, sekolah, fakulti, dan unit organisasi lain serta kepimpinan institusi, kakitangan individu, dan pelajar untuk mengambil tanggungjawab mereka dalam jaminan kualiti;
- integriti dan kebebasan akademik dan berwaspada terhadap penipuan akademik;
- menjaga terhadap sikap tidak bertoleransi terhadap sebarang diskriminasi terhadap pelajar atau kakitangan;
- penglibatan pihak berkepentingan luar dalam jaminan kualiti.

Dasar ini diterjemahkan ke dalam amalan melalui pelbagai proses jaminan kualiti dalaman yang membolehkan penyertaan di seluruh institusi. Bagaimana dasar itu dilaksanakan, dipantau, dan disemak semula adalah keputusan institusi.

Dasar jaminan kualiti juga meliputi unsur-unsur aktiviti institusi yang disubkontrak kepada atau dijalankan oleh pihak lain.

3.3.2 Reka bentuk dan kelulusan program

Standard:

Institusi harus mempunyai proses untuk reka bentuk dan kelulusan program mereka. Program-program ini perlu direka supaya mereka memenuhi objektif yang ditetapkan untuk mereka, termasuk hasil pembelajaran yang dimaksudkan. Kelayakan yang terhasil daripada program harus ditentukan dan disampaikan, dan merujuk kepada tahap rangka kerja kelayakan kebangsaan yang betul untuk pendidikan tinggi dan, akibatnya, kepada Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah.

Garis panduan:

Program pengajian adalah teras misi pengajaran institusi pengajian tinggi. Mereka menyediakan pelajar dengan pengetahuan dan kemahiran akademik, termasuk yang boleh dipindah milik, yang boleh mempengaruhi perkembangan peribadi mereka dan boleh digunakan dalam kerjaya masa depan mereka.

Atur cara

- direka bentuk dengan objektif program keseluruhan yang selaras dengan strategi institusi dan mempunyai hasil pembelajaran yang jelas;
- dicipta dengan melibatkan pelajar dan pihak berkepentingan lain dalam kerja;
- mendapat manfaat daripada kepakaran luaran dan titik rujukan;
- mencerminkan empat tujuan pendidikan tinggi Majlis Eropah (cf. Skop dan Konsep);
- direka semula supaya mereka membolehkan perkembangan pelajar yang lancar;
- menentukan beban kerja pelajar yang dijangkakan, contohnya, dalam ECTS;
- termasuk peluang penempatan yang tersusun dengan baik jika sesuai;
- adalah tertakluk kepada proses kelulusan institusi rasmi.



3.3.3 Pembelajaran, pengajaran, dan penilaian berpusatkan pelajar

Standard:

Institusi harus memastikan bahawa program disampaikan dengan cara yang menggalakkan pelajar mengambil peranan aktif dalam mewujudkan proses pembelajaran, dan penilaian pelajar mencerminkan pendekatan ini.

Garis panduan:

Pembelajaran dan pengajaran berpusatkan pelajar memainkan peranan penting dalam merangsang motivasi pelajar, refleksi diri, dan penglibatan dalam proses pembelajaran. Ini bermakna pertimbangan yang teliti terhadap reka bentuk dan penyampaian program pengajian dan penilaian hasil.

Pelaksanaan pembelajaran dan pengajaran berpusatkan pelajar

- menghormati dan menghadiri kepelbagaian pelajar dan keperluan mereka, membolehkan laluan pembelajaran yang fleksibel;
- mempertimbangkan dan menggunakan mod penghantaran yang berbeza, jika sesuai;
- fleksibel menggunakan pelbagai kaedah pedagogi;
- sentiasa menilai dan menyesuaikan mod penyampaian dan pendekatan pedagogi;
- menggalakkan rasa autonomi dalam pelajar, sambil memastikan bimbingan dan sokongan yang mencukupi daripada guru;
- menggalakkan saling menghormati dalam hubungan pelajar-guru;
- mempunyai prosedur yang sesuai untuk menangani aduan pelajar.

Memandangkan kepentingan penilaian untuk perkembangan pelajar dan kerjaya masa depan mereka, proses jaminan kualiti untuk penilaian mengambil kira perkara berikut:

- Penilai sudah biasa dengan kaedah ujian dan peperiksaan yang sedia ada dan menerima sokongan dalam mengembangkan kemahiran mereka dalam bidang ini;
- Kriteria dan kaedah penilaian, serta kriteria untuk menandakan, diterbitkan terlebih dahulu;
- Penilaian ini membolehkan pelajar menunjukkan sejauh mana hasil pembelajaran yang dimaksudkan telah dicapai. Pelajar diberi maklum balas, yang, jika perlu, dikaitkan dengan memberi nasihat mengenai proses pembelajaran;
- Di mana mungkin, penilaian dijalankan oleh lebih daripada satu pemeriksa;
- Peraturan untuk penilaian mengambil kira keadaan pengurangan;
- Penilaian adalah konsisten, adil diterapkan kepada semua pelajar, dan dijalankan mengikut prosedur yang dinyatakan;
- Proses formal untuk rayuan pelajar sudah ada.

3.3.4 Kemasukan pelajar, perkembangan, pengiktirafan, dan pensijilan

Standard:

Institusi harus secara konsisten menggunakan peraturan yang telah ditetapkan dan



diterbitkan yang meliputi semua fasa "kitaran hayat" pelajar, contohnya, kemasukan pelajar, perkembangan, pengiktirafan, dan pensijilan.

Garis panduan:

Menyediakan syarat dan sokongan yang diperlukan untuk pelajar membuat kemajuan dalam kerjaya akademik mereka adalah demi kepentingan pelajar, program, institusi, dan sistem individu. Adalah penting untuk mempunyai prosedur kemasukan, pengiktirafan, dan penyelesaian yang sesuai untuk tujuan, terutamanya apabila pelajar bergerak di dalam dan di seluruh sistem pendidikan tinggi.

Dasar akses, proses kemasukan dan kriteria mesti dilaksanakan secara konsisten dan telus. Induksi kepada institusi dan program disediakan.

Institusi perlu meletakkan kedua-dua proses dan alat untuk mengumpul, memantau, dan bertindak ke atas maklumat mengenai perkembangan pelajar.

Pengiktirafan yang adil terhadap kelayakan pendidikan tinggi, tempoh pengajian, dan pembelajaran terdahulu, termasuk pengiktirafan pembelajaran bukan formal dan tidak formal, adalah komponen penting untuk memastikan kemajuan pelajar dalam pelajaran mereka sambil mempromosikan mobiliti. Prosedur pengiktirafan yang sesuai bergantung pada

- amalan institusi untuk pengiktirafan selaras dengan prinsip-prinsip Konvensyen Pengiktirafan Lisbon;
- kerjasama dengan institusi lain, agensi jaminan kualiti, dan pusat ENIC / NARIC kebangsaan untuk memastikan pengiktirafan yang koheren.

Pengijazahan mewakili kemuncak tempoh pengajian pelajar. Pelajar perlu menerima dokumentasi yang menerangkan kelayakan yang diperolehi, termasuk hasil pembelajaran yang dicapai dan konteks, tahap, kandungan, dan status kursus yang diikuti dan selesai.

3.3.5 Tenaga pengajar

Standard:

Institusi harus memastikan diri mereka kecekapan guru mereka. Mereka harus menggunakan proses yang adil dan telus untuk pengambilan dan pembangunan kakitangan.

Garis panduan:

Peranan guru adalah penting dalam mewujudkan pengalaman pelajar yang berkualiti tinggi dan membolehkan pemerolehan pengetahuan, kecekapan, dan kemahiran. Kepelbagaian populasi pelajar dan tumpuan yang lebih kuat terhadap hasil pembelajaran memerlukan pembelajaran dan pengajaran berpusatkan pelajar, dan peranan guru, oleh itu, juga berubah.



Institusi pengajian tinggi mempunyai tanggungjawab utama terhadap kualiti kakitangan mereka dan untuk menyediakan mereka dengan persekitaran yang menyokong yang membolehkan mereka menjalankan kerja mereka dengan berkesan. Persekitaran sedemikian

- menubuhkan dan mengikuti proses yang jelas, telus, dan adil untuk pengambilan kakitangan dan syarat-syarat pekerjaan yang mengiktiraf kepentingan pengajaran;
- menawarkan peluang untuk dan menggalakkan pembangunan profesional kakitangan pengajar;
- menggalakkan aktiviti ilmiah untuk mengukuhkan hubungan antara pendidikan dan penyelidikan;
- memupuk inovasi dalam kaedah pengajaran dan penggunaan teknologi baru.

3.3.6 Sumber pembelajaran dan sokongan pelajar

Standard:

Institusi harus mempunyai pembiayaan yang sesuai untuk aktiviti pembelajaran dan pengajaran dan memastikan sumber pembelajaran dan sokongan pelajar yang mencukupi dan mudah diakses disediakan.

Garis panduan:

Untuk pengalaman pendidikan tinggi yang baik, institusi menyediakan pelbagai sumber untuk membantu pembelajaran pelajar. Ini berbeza dari sumber fizikal seperti perpustakaan, kemudahan belajar, dan infrastruktur IT untuk sokongan manusia dalam tutor, kaunselor, dan penasihat lain. Peranan perkhidmatan sokongan amat penting dalam memudahkan pergerakan pelajar di dalam dan di seluruh sistem pendidikan tinggi.

Keperluan populasi pelajar yang pelbagai (seperti pelajar matang, sambilan, bekerja dan antarabangsa serta pelajar kurang upaya), dan peralihan ke arah pembelajaran berpusatkan pelajar dan mod pembelajaran dan pengajaran yang fleksibel, diambil kira apabila memperuntukkan, merancang, dan menyediakan sumber pembelajaran dan sokongan pelajar.

Aktiviti dan kemudahan sokongan boleh dianjurkan dalam pelbagai cara, bergantung kepada konteks institusi. Walau bagaimanapun, jaminan kualiti dalaman memastikan bahawa semua sumber sesuai untuk tujuan, boleh diakses, dan pelajar dimaklumkan mengenai perkhidmatan mereka.

Dalam menyampaikan perkhidmatan sokongan, peranan kakitangan sokongan dan pentadbiran sangat penting, dan oleh itu mereka perlu berkelayakan dan mempunyai peluang untuk mengembangkan kecekapan mereka.

3.3.7 Pengurusan maklumat

Standard:

Institusi harus memastikan bahawa mereka mengumpul, menganalisis, dan menggunakan maklumat yang relevan untuk pengurusan program dan aktiviti lain yang berkesan.



Garis panduan:

Data yang boleh dipercayai adalah penting untuk membuat keputusan termaklum dan untuk mengetahui apa yang berfungsi dengan baik dan apa yang memerlukan perhatian. Proses yang berkesan untuk mengumpul dan menganalisis maklumat mengenai program pengajian dan aktiviti lain dimasukkan ke dalam sistem jaminan kualiti dalaman.

Maklumat yang dikumpulkan bergantung, sedikit sebanyak, mengenai jenis dan misi institusi. Berikut adalah kepentingan:

- Petunjuk prestasi utama;
- Profil populasi pelajar;
- Perkembangan pelajar, kejayaan, dan kadar keciciran;
- Kepuasan pelajar dengan program mereka;
- Sumber pembelajaran dan sokongan pelajar yang ada;
- Laluan kerjaya graduan.

Pelbagai kaedah mengumpul maklumat boleh digunakan. Pelajar dan kakitangan mesti terlibat dalam menyediakan dan menganalisis maklumat dan merancang aktiviti susulan.

3.3.8 Maklumat awam

Standard:

Institusi harus menerbitkan maklumat mengenai aktiviti mereka, termasuk program yang tepat, objektif, terkini, dan mudah diakses.

Garis panduan:

Maklumat mengenai aktiviti institusi berguna untuk calon dan pelajar semasa dan untuk graduan, pihak berkepentingan lain, dan orang ramai.

Oleh itu, institusi menyediakan maklumat mengenai aktiviti mereka, termasuk program yang mereka tawarkan dan kriteria pemilihan untuk mereka, hasil pembelajaran yang dimaksudkan dari program-program ini, kelayakan yang mereka berikan, prosedur pengajaran, pembelajaran, dan penilaian yang digunakan, kadar lulus, dan peluang pembelajaran yang tersedia untuk pelajar mereka serta maklumat pekerjaan siswazah.

3.3.9 Pemantauan berterusan dan semakan berkala program

Standard:

Institusi perlu memantau dan mengkaji semula program mereka secara berkala untuk memastikan bahawa mereka mencapai objektif yang ditetapkan untuk mereka dan bertindak balas terhadap keperluan pelajar dan masyarakat. Ulasan ini harus membawa



kepada peningkatan berterusan program ini. Sebarang tindakan yang dirancang atau diambil hendaklah disampaikan kepada semua pihak yang berkenaan.

Garis panduan:

Pemantauan, semakan, dan semakan program pengajian secara berkala bertujuan untuk memastikan bahawa peruntukan tetap sesuai dan mewujudkan persekitaran pembelajaran yang menyokong dan berkesan untuk pelajar.

Ia termasuk penilaian:

- Kandungan program berdasarkan penyelidikan terkini dalam disiplin yang diberikan, dengan itu memastikan bahawa program ini terkini;
- Keperluan masyarakat yang berubah-ubah;
- Beban kerja, perkembangan, dan penyelesaian pelajar;
- Keberkesanan prosedur penilaian pelajar;
- Harapan, keperluan, dan kepuasan pelajar mengenai program ini;
- Persekitaran pembelajaran dan perkhidmatan sokongan dan kecergasan mereka untuk tujuan program ini.

Program dikaji semula dan disemak secara berkala melibatkan pelajar dan pihak berkepentingan lain. Maklumat yang dikumpulkan dianalisis, dan program ini disesuaikan untuk memastikan ia terkini. Spesifikasi program yang disemak semula diterbitkan.

3.3.10 Jaminan kualiti luaran kitaran

Standard:

Institusi harus menjalani jaminan kualiti luaran selaras dengan ESG secara kitaran.

Garis panduan:

Jaminan kualiti luaran dalam pelbagai bentuknya dapat mengesahkan keberkesanan jaminan kualiti dalaman institusi, bertindak sebagai pemangkin untuk penambahbaikan, dan menawarkan perspektif baru institusi. Ia juga akan memberikan maklumat untuk memastikan institusi dan orang ramai tentang kualiti aktiviti institusi. Institusi mengambil bahagian dalam jaminan kualiti luaran kitaran yang mengambil kira, jika relevan, keperluan rangka kerja perundangan di mana mereka beroperasi. Oleh itu, bergantung kepada rangka kerja, jaminan kualiti luaran ini mungkin mengambil bentuk dan tumpuan yang berbeza di peringkat organisasi yang berbeza (seperti program, fakulti, atau institusi).

Jaminan kualiti adalah proses berterusan yang tidak berakhir dengan maklum balas atau laporan luaran atau proses susulannya dalam institusi. Oleh itu, institusi memastikan bahawa kemajuan yang dibuat sejak aktiviti jaminan kualiti luaran terakhir diambil kira semasa bersiap sedia untuk yang seterusnya.





Lampiran A – Taksonomi Bloom

Pendekatan yang disebutkan di atas untuk menulis hasil pembelajaran adalah berdasarkan karya Benjamin Bloom, yang mengenal pasti tiga domain pembelajaran - kognitif, afektif dan psikomotor - masing-masing dianjurkan sebagai satu siri tahap atau prasyarat. Ketiga-tiga domain boleh ditakrifkan seperti berikut:

Kognitif: ia adalah yang paling banyak digunakan daripada tiga domain. Ia merujuk kebanyakannya kepada struktur pengetahuan dan mengandungi klasifikasi (atau taksonomi) tingkah laku pemikiran dari ingatan mudah fakta sehingga proses analisis dan penilaian¹⁷.

Afektif: ia merujuk kepada cara kita menangani perkara-perkara emosi, seperti perasaan, nilai, sikap, motivasi, dan lain-lain, dan berkisar dari kesedaran semata-mata untuk dapat membezakan nilai-nilai tersirat melalui analisis¹⁸.

Psikomotor: ia terutamanya menekankan kemahiran fizikal yang melibatkan penyelarasan otak dan aktiviti otot dan ia berlaku dalam bidang seperti mata pelajaran sains makmal, sains kesihatan, seni, muzik, kejuruteraan, drama dan pendidikan jasmani. Bloom dan rakan-rakannya tidak pernah mencipta tahap dalam domain ini, walaupun penyelidik lain kemudiannya melakukannya, seperti Dave¹⁹ (1970) dan Simpson (1972)²⁰.

Setiap domain ini dianalisis lebih lanjut dalam perkara berikut.

Domain kognitif

Bloom dan rakan-rakannya memajukan kerja mereka terutamanya dalam domain kognitif, kerana ini diperlukan dalam kebanyakan kes. Mereka menghasilkan rangka kerja hierarki melalui satu (pelajar) boleh membina pembelajaran terdahulu dan meningkatkan pengetahuannya. Selain daripada tujuan lain, ia digunakan secara meluas untuk menulis hasil pembelajaran yang menyediakan asas untuk pemaju. Struktur siap sedia, bersempena dengan (senarai) kata kerja yang disediakan, memudahkan dengan ketara penulisan hasil pembelajaran.

Taksonomi domain kognitif Bloom terdiri daripada enam tahap berikut (Bloom et al, 19564, Kennedy et al, 2006²¹):

1. **Pengetahuan:** keupayaan untuk mengingat atau mengingat fakta tanpa perlu memahaminya. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai pengetahuan adalah: *Mengatur, mengumpul, menentukan, menerangkan, menduplikasi, menghitung, memeriksa, mencari, mengenal pasti, label, senarai, menghafal, nama, susunan, rangka,*

¹⁷ Anderson, Lorin W.; Krathwohl, David R., eds. (2001). A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Allyn and Bacon. ISBN 978-0-8013-1903-7.

¹⁸ http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/Bloom/affective_domain.html

¹⁹ Dave, R. H. (1970). Developing and Writing Behavioural Objectives. (R J Armstrong, ed.) Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.

²⁰ Simpson, E. (1972). The classification of educational objectives in the psychomotor domain: The psychomotor domain. Vol. 3. Washington, DC: Gryphon House.

²¹ Kennedy, D., Hyland, A. and Ryan, N. (2006). Writing and using learning outcomes: a practical guide. Article C 3.4-1 in Eric Froment, Jürgen Kohler, Lewis Purser and Lesley Wilson (eds.): EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work (Berlin 2006: Raabe Verlag)



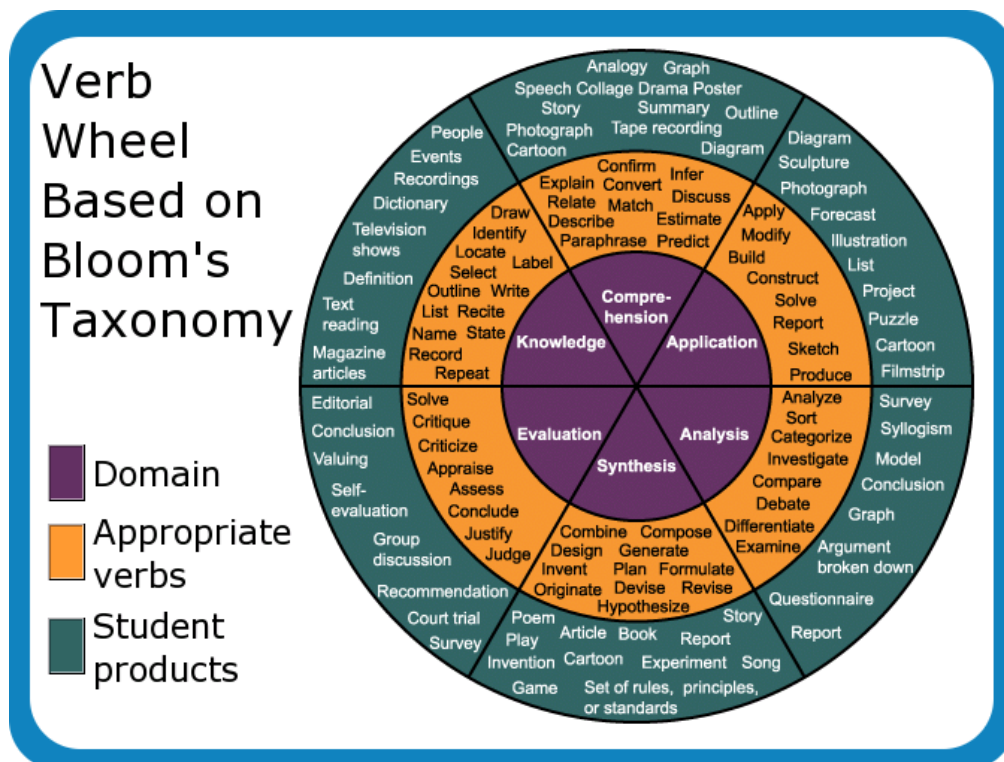
menggariskan, menyebut, memetik, mengingat, mengenali, mengingat, mengingat, merekodkan, menceritakan, mengulangi, menghasilkan semula, menunjukkan, negeri, tabulat, memberitahu.

2. **Pemahaman:** keupayaan untuk memahami dan mentafsir maklumat yang dipelajari. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai pemahaman adalah: *Bersekutu, mengubah, menjelaskan, mengklasifikasikan, membina, kontras, menukar, menyahkod, mempertahankan, menerangkan, membezakan, mendiskriminasi, membincangkan, membezakan, menganggarkan, menjelaskan, menyatakan, melanjutkan, mengenal pasti, menggambarkan, menunjukkan, menyimpulkan, mentafsirkan, mencari, parafrasa, meramalkan, melaporkan, menyusun semula, menulis semula, mengkaji semula, menyemak, memilih, menyelesaikan, menterjemahkan.*
3. **Permohonan:** keupayaan untuk menggunakan maklumat yang dipelajari (iaitu idea dan konsep) untuk menyelesaikan masalah dalam situasi baru. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai permohonan adalah: *Memohon, menilai, mengira, mengubah, memilih, menyelesaikan, mengira, membina, menunjukkan, membangun, menemui, dramatize, menggunakan, memeriksa, mencari, mencari, menggambarkan, mentafsirkan, memanipulasi, mengubah suai, mengendalikan, mengatur, mengamalkan, meramalkan, menyediakan, menghasilkan, berkaitan, jadual, pilih, menunjukkan, lakaran, menyelesaikan, pemindahan, penggunaan.*
4. **Analisis:** keupayaan untuk memecahkan maklumat ke dalam komponen dan memahami struktur organisasi (iaitu mencari hubungan antara). Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai analisis adalah: *Menganalisis, menilai, mengatur, memecahkan, mengira, mengkategorikan, mengklasifikasikan, membandingkan, menyambung, kontras, mengkritik, berdebat, menyimpulkan, menentukan, menentukan, membezakan, membezakan, membezakan, membahagikan, memeriksa, memeriksa, menyiasat.*
5. **Sintesis:** boleh ditakrifkan sebagai keupayaan untuk menggabungkan bahagian bersama-sama. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai sintesis adalah: *Mengarang, mengatur, memasang, mengkategorikan, mengumpul, menggabungkan, menyusun, mengarang, membina, mencipta, mereka bentuk, membangun, merangka, menubuhkan, menjelaskan, merumuskan, umumkan, menjana, mengintegrasikan, mencipta, membuat, mengurus, mengubah suai, mengatur, berasal, merancang, menyediakan, mencadangkan, menyusun semula, membina semula, mengaitkan, menyemak, menulis, menyediakan, meringkaskan.*
6. **Penilaian:** boleh ditakrifkan sebagai keupayaan untuk menilai nilai maklumat untuk tujuan atau keadaan tertentu. Beberapa kata kerja tindakan yang digunakan untuk menilai penilaian adalah: *Menilai, memastikan, berhujah, menilai, melampirkan, memilih, membandingkan, menyimpulkan, membezakan, membezakan, membezakan, menerangkan, gred, mentafsirkan, menilai, membenarkan, mengukur, meramalkan, kadar, mengesyorkan, berkaitan, menyelesaikan.*



Taksonomi domain kognitif Bloom terdiri daripada enam tahap berikut (Bloom et al, 19564, Kennedy et al, 2006²²):

Contoh: (Kata kerja aktif - Tahap taksonomi Bloom) + (Kriteria) + (Konsep domain pengetahuan) + (Keadaan)	
Tahap 1: Pengetahuan	Terangkan 7 fasa utama kitaran hayat pembangunan sistem maklumat .
Aras 3: Permohonan	Membina model konseptual pangkalan data menggunakan model hubungan entiti .



Rajah 7. Roda kata kerja berdasarkan taksonomi Bloom

(Sumber: http://2.bp.blogspot.com/_337GUHQH0FY/SmpJpr5va5I/AAAAAAAAABmU/UFiQn59gIT8/s1600-h/bloomwheel.png)

Apabila menulis hasil pembelajaran untuk domain kognitif, disarankan bahawa:

- Seseorang harus cuba memasukkan hasil pembelajaran untuk semua peringkat taksonomi.
- Seseorang harus cuba mengelakkan beban berlebihan senarai dengan hasil yang diambil dari tahap taksonomi yang lebih rendah.
- Seseorang tidak sepatutnya cuba menangani tahap yang lebih tinggi sehingga orang-orang di bawahnya telah dilindungi (taksonomi berkesan bersiri dalam struktur).

²² Kennedy, D., Hyland, A. and Ryan, N. (2006). Writing and using learning outcomes: a practical guide. Article C 3.4-1 in Eric Froment, Jürgen Kohler, Lewis Purser and Lesley Wilson (eds.): EUA Bologna Handbook – Making Bologna Work (Berlin 2006: Raabe Verlag)



Domain afektif

Untuk menggambarkan cara kita menangani perkara-perkara emosi, Bloom dan rakan-rakannya mengembangkan lima kategori utama²³:

1. **Menerima:** merujuk kepada kesediaan untuk menerima maklumat, contohnya individu menerima keperluan untuk komitmen untuk perkhidmatan, mendengar orang lain dengan hormat, menunjukkan kepekaan terhadap masalah sosial, dll. *Kata kerja / kata kunci: Mengakui, bertanya, penuh perhatian, sopan, bertanggungjawab, mengikuti, memberi, mendengar, memahami.*
2. **Menjawab:** merujuk kepada individu yang mengambil bahagian secara aktif dalam pembelajarannya sendiri, contohnya menunjukkan minat dalam subjek, bersedia memberikan persembahan, mengambil bahagian dalam perbincangan kelas, menikmati membantu orang lain, dll. *Kata kerja / kata kunci: Jawapan, bantuan, bantuan, mematuhi, mematuhi, membincangkan, menyambut, membantu, label, melaksanakan, membentangkan, memberitahu.*
3. **Penilaian:** berkisar dari penerimaan mudah nilai kepada salah satu komitmen, contohnya individu menunjukkan kepercayaan dalam proses demokrasi, menghargai peranan sains dalam kehidupan seharian kita, menunjukkan keprihatinan terhadap kebajikan orang lain, menunjukkan kepekaan terhadap perbezaan individu dan budaya, dan sebagainya. *Kata kerja / kata kunci: Menghargai, menghargai, harta karun, menunjukkan, memulakan, menjemput, menyertai, membenarkan, mencadangkan, menghormati, berkongsi.*
4. **Organisasi:** merujuk kepada proses yang dilalui oleh individu semasa mereka menyatukan nilai-nilai yang berbeza, menyelesaikan konflik di antara mereka dan mula menginternalisasi nilai-nilai, contohnya mengiktiraf keperluan keseimbangan antara kebebasan dan tanggungjawab dalam demokrasi, menerima tanggungjawab untuk tingkah lakunya sendiri, menerima standard etika profesional, menyesuaikan tingkah laku dengan sistem nilai, Dll. *Kata kerja / Kata kunci: bandingkan, kaitkan, mensintesis.*
5. **Pencirian:** pada tahap ini individu mempunyai sistem nilai dari segi kepercayaan, idea dan sikap mereka yang mengawal tingkah laku mereka dengan cara yang konsisten dan boleh diramalkan, contohnya memaparkan berdikari dalam bekerja secara bebas, memaparkan komitmen profesional terhadap amalan etika, menunjukkan pelarasan peribadi, sosial dan emosi yang baik, mengekalkan tabiat kesihatan yang baik, dan sebagainya. *Kata kerja / kata kunci: bertindak, mendiskriminasi, memaparkan, mempengaruhi, mengubah suai, melaksanakan, memenuhi syarat, soalan, menyemak semula, berkhidmat, menyelesaikan, mengesahkan.*

Domain psikomotor

Seperti yang diperincikan sebelum ini, domain psikomotor terutamanya menekankan kemahiran fizikal yang melibatkan penyelarasan otak dan aktiviti otot; Dalam amalan, ia berlaku dalam bidang seperti mata pelajaran sains makmal, sains kesihatan, seni, muzik,

²³ Verbs / keywords retrieved from [Bloom's Taxonomy: The Affective Domain](#).



kejuruteraan, drama dan pendidikan jasmani. Bloom dan rakan-rakannya tidak pernah mencipta tahap dalam domain ini, walaupun penyelidik lain kemudiannya melakukannya, seperti Dave (1970)¹⁹ dan Simpson (1972)²⁰ Adakah.

Dave (1970) mencadangkan hierarki yang terdiri daripada lima peringkat:

1. **Tiruan:** memerhatikan tingkah laku orang lain dan menyalin tingkah laku ini. Ini adalah peringkat pertama dalam mempelajari kemahiran yang kompleks.
2. **Manipulasi:** keupayaan untuk melakukan tindakan tertentu dengan mengikuti arahan dan kemahiran amalan.
3. **Ketepatan:** keupayaan untuk menjalankan tugas dengan beberapa kesilapan dan menjadi lebih tepat tanpa kehadiran sumber asal. Kemahiran telah dicapai dan kemahiran ditunjukkan oleh prestasi yang lancar dan tepat.
4. **Artikulasi:** keupayaan untuk menyelaraskan satu siri tindakan dengan menggabungkan dua atau lebih kemahiran. Corak boleh diubah suai agar sesuai dengan keperluan khas atau menyelesaikan masalah.
5. **Naturalisasi:** memaparkan tahap prestasi yang tinggi secara semula jadi ("tanpa berfikir"). Kemahiran digabungkan, disusun dan dilakukan secara konsisten dengan mudah.

Selepas itu, Simpson (1972) membangunkan hierarki yang lebih terperinci yang terdiri daripada tujuh peringkat²⁴:

1. **Persepsi:** keupayaan untuk menggunakan isyarat yang diperhatikan untuk membimbing aktiviti fizikal. *Kata kerja: Pilih, terangkan, kesan, bezakan, membezakan, mengenal pasti, mengasingkan, mengaitkan, berkaitan, pilih.*
2. **Tetapkan (minda):** kesediaan untuk mengambil tindakan tertentu. Ini boleh melibatkan perwatakan mental, fizikal dan emosi. *Kata kerja / kata kunci: Mulakan, paparkan, jelaskan, bergerak, teruskan, bertindak balas, menunjukkan, negeri, sukarelawan.*
3. **Tindak balas berpandu:** percubaan untuk memperoleh kemahiran fizikal, yang membawa kepada prestasi yang lebih baik. *Kata kerja / kata kunci: Salin, jejak, ikut, bertindak balas, menghasilkan semula, bertindak balas.*
4. **Mekanisme:** tahap di mana tindak balas yang diperolehi menjadi lebih biasa dan pergerakan boleh dilakukan dengan keyakinan dan tahap kemahiran. *Kata kerja / Kata kunci: Berkumpul, menentukur, membina, membongkar, memaparkan, mengikat, membetulkan, mengisar, mengisar, memanipulasi, mengukur, mend, menggabungkan, menyusun, lakaran.*
5. **Respons Overt Kompleks:** merujuk kepada aktiviti fizikal yang melibatkan corak pergerakan yang kompleks. Respons adalah automatik dan kecekapan ditunjukkan oleh prestasi yang tepat dan sangat diselaraskan dengan usaha yang sia-sia. *Kata kerja / Kata kunci: Memasang, membina, menentukur, membina, membongkar, memaparkan, mengikat, membetulkan, mengisar, mengisar, memanipulasi, mengukur, mend, campurkan, menyusun, lakaran. Kata kerja / kata kunci ini adalah*

²⁴ Verbs / keywords retrieved from [Bloom's Taxonomy: The Psychomotor Domain](#).



sama dengan tahap "Mekanisme" tetapi akan mempunyai kata keterangan atau kata sifat yang menunjukkan bahawa prestasi lebih cepat, lebih baik, lebih tepat, dan sebagainya.

6. **Adaptasi:** pada tahap ini, kemahiran dibangunkan dengan baik dan individu boleh mengubah suai pergerakan untuk menangani situasi masalah atau memenuhi keperluan khas. *Kata kerja / kata kunci: Sesuaikan, ubah, ubah, ubah, susun semula, susun semula, semak semula, berbeza-beza.*
7. **Asal:** kreativiti untuk situasi khas adalah mungkin kerana kemahiran sangat maju. *Kata kerja / kata kunci: Mengatur, membina, menggabungkan, mengarang, membina, mencipta, mereka bentuk, memulakan, membuat, berasal.*



Lampiran B – Pendekatan SMART & ABCD untuk hasil pembelajaran

Pendekatan ABCD

Kembali pada tahun 1984, Mager²⁵ berpendapat bahawa objektif pembelajaran harus spesifik dan boleh diukur untuk membimbing pengajar dan pelajar yang sesuai. Dalam hal ini, beliau memperkenalkan pendekatan ABCD dalam menulisnya, yang merangkumi empat elemen utama: **Penonton, Tingkah Laku, Keadaan dan Tahap penguasaan**. Penerangan untuk setiap dibentangkan di bawah²⁶.

Penonton (A)	Menentukan siapa yang akan menguasai hasilnya. Cara yang sangat biasa untuk memulakan hasil pembelajaran ialah: "Pelajar akan dapat...". Soalan biasa yang digunakan ialah "Siapa? Siapa pelajar anda?".
Kelakuan (B)	Mengenal pasti apa yang pelajar dijangka dapat melaksanakan hasil daripada mencapai hasil pembelajaran, atau, dengan kata lain, bagaimana pelajar akan menunjukkan pencapaian hasilnya. Soalan biasa yang digunakan ialah "Apa? Apa yang anda harapkan pelajar dapat lakukan?".
Keadaan (C)	Menerangkan syarat-syarat penting (jika ada) di mana prestasi pelajar akan berlaku. Soalan biasa termasuk "Bagaimana? Di bawah keadaan atau konteks apakah pembelajaran akan berlaku? Apakah yang akan diberikan oleh pelajar atau sudah dijangka tahu untuk mencapai pembelajaran?".
Ijazah Penguasaan (D)	Di mana mungkin, menerangkan kriteria prestasi yang boleh diterima dengan menerangkan sejauh mana prestasi pelajar mesti dilakukan untuk dianggap boleh diterima. Soalan biasa termasuk "Berapa banyak? Berapa banyak yang akan dicapai, seberapa baik tingkah laku itu perlu dilakukan, dan ke tahap apa?".

Pembaca harus ingat perkara berikut semasa menulis hasil pembelajaran berikutan pendekatan ABCD.

Kata kerja *yang* digunakan untuk menggambarkan tingkah laku yang diinginkan dalam hasil pembelajaran mesti berasal / mematuhi taksonomi Bloom (domain kognitif, afektif, psikomotor). Kata kerja ini mesti menggambarkan tingkah laku yang boleh diperhatikan. Walau bagaimanapun, mengambil kira bahawa prestasi boleh terang-terangan atau rahsia:

- Prestasi terang-terangan boleh diperhatikan secara langsung, sama ada prestasi itu kelihatan atau boleh didengar.
- Prestasi rahsia tidak dapat diperhatikan secara langsung; ia mungkin mental, tidak kelihatan, kognitif, atau dalaman. Prestasi rahsia boleh digunakan sebagai hasil pembelajaran selagi terdapat cara langsung untuk menentukan sama ada ia memenuhi hasilnya.

Spesifikasi *keadaan* harus cukup terperinci supaya orang lain yang kompeten akan mengenali prestasi yang diinginkan. Soalan biasa termasuk, "Apa yang akan dibenarkan oleh pelajar?", "Apa yang pelajar akan dinafikan untuk digunakan?", "Di bawah keadaan apa

²⁵ Mager, R. F. (1984). Preparing instructional objectives, 2nd edition. Belmont, California: Pitman Learning.

²⁶The ABCD Method of Writing Measurable Objectives.

https://www.cusoeprofessionaleducation.org/uploads/2/9/5/8/29585257/writig_objectives_abcd2014.pdf



prestasi yang diinginkan dijangka berlaku?", "Adakah terdapat kemahiran yang tidak boleh dikembangkan oleh pelajar secara khusus?"

Petunjuk darjah penguasaan (prestasi) termasuk had masa, ketepatan, kualiti, dll. Dengan menentukan tahap prestasi yang boleh diterima untuk setiap hasil, seseorang mempunyai cara untuk menentukan sama ada arahan berjaya. Kedua-dua guru dan pelajar akan mengetahui kualiti prestasi yang mereka perlu kerjakan

Contoh hasil bertulis yang baik ialah:

- Memandangkan kata kerja dalam tegang sekarang, pelajar akan dapat menulis semula kata kerja dalam tegang masa depan dengan tidak lebih daripada dua kesilapan dalam tegang.
- Memandangkan 2 jam pengajian, pelajar akan menyelesaikan 4 daripada 5 masalah peruntukan jalur lebar.
- Memandangkan peta Eropah, pelajar akan dapat menyenaraikan 5 sungai utama dalam masa 2 minit.

Pendekatan SMART

SMART²⁷ bermaksud **Spesifik, Boleh Diukur, Boleh Dicapai (atau Berorientasikan Tindakan), Relevan dan Terikat Masa.**

Khusus	Hasil pembelajaran harus jelas dan jelas, menerangkan pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang dapat ditunjukkan oleh pelajar berikutan pendedahan kepada aktiviti pembelajaran
Boleh diukur	Pencapaian objektif pembelajaran boleh diukur melalui penanda aras atau sasaran dengan kaedah penilaian tertentu semasa atau selepas sesi
Boleh dicapai (Berorientasikan tindakan)	Objektif termasuk kata kerja tindakan yang menunjukkan perubahan atau pemerolehan pengetahuan, kemahiran atau kecekapan
Berkaitan	Objektif ini mencerminkan jangkaan yang relevan mengenai pengetahuan, kemahiran dan kecekapan pemerolehan / perubahan memandangkan syarat-syarat untuk arahan
Terikat masa	Objektif menentukan tempoh masa di mana pelajar dijangka mencapai objektif pembelajaran-biasanya pada akhir sesi.

Contoh hasil pembelajaran SMART ialah:

- Selepas sesi ini, para peserta akan menerangkan empat langkah yang boleh melindungi daripada kecederaan fizikal dalam sistem fizikal siber Industri 4.0.
- Selepas menghadiri kuliah dan belajar bab 2, pelajar akan menyenaraikan tiga domain aplikasi Industri 4.0.
- Pada akhir kursus ini, pelajar akan menjadi mahir dalam Microsoft Excel dengan membuat hamparan kewangan untuk digunakan untuk menjalankan analisis

²⁷ Anderson, L. & Krathwohl, D., et al. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives, New York : Longman.



kewangan Sistem Maklumat IoT yang sedia ada. Penyelia akan menilai hamparan dan analisis bertulis beliau.



Lampiran C – Rangka Kerja Kelayakan Eropah

Rangka Kerja Kelayakan Eropah bertujuan untuk menyediakan titik rujukan umum bagi institusi yang beroperasi dalam sistem kelayakan kebangsaan yang berbeza dan bukan untuk menggantikannya. Ia bertindak sebagai alat terjemahan untuk menjadikan kelayakan negara lebih mudah dibaca di seluruh Eropah, mempromosikan mobiliti pekerja dan pelajar antara negara dan memudahkan pembelajaran sepanjang hayat mereka²⁸. EQF bertujuan untuk mengaitkan sistem kelayakan kebangsaan negara yang berbeza dengan rangka kerja rujukan Eropah yang sama. Individu dan majikan akan dapat menggunakan EQF untuk lebih memahami dan membandingkan tahap kelayakan negara-negara yang berbeza dan sistem pendidikan dan latihan yang berbeza. Sejak 2012, semua kelayakan baru yang dikeluarkan di Eropah membawa rujukan kepada tahap EQF yang sesuai. Jadual berikut menunjukkan perihalan tahap ke-7 EQF, di mana Program Sarjana biasanya jatuh²⁸.

Tahap EQF 7	
Pengetahuan	<ul style="list-style-type: none"> • pengetahuan yang sangat khusus, beberapa di antaranya berada di barisan hadapan pengetahuan dalam bidang kerja atau kajian, sebagai asas untuk pemikiran asal dan / atau penyelidikan • kesedaran kritikal mengenai isu-isu pengetahuan dalam bidang dan di antara muka antara bidang yang berbeza
Kemahiran	<ul style="list-style-type: none"> • Kemahiran menyelesaikan masalah khusus yang diperlukan dalam penyelidikan dan / atau inovasi untuk membangunkan pengetahuan dan prosedur baru dan mengintegrasikan pengetahuan dari pelbagai bidang
Autonomi dan tanggungjawab	<ul style="list-style-type: none"> • Mengurus dan mengubah konteks kerja atau kajian yang kompleks, tidak dapat diramalkan dan memerlukan pendekatan strategik baru • mengambil tanggungjawab untuk menyumbang kepada pengetahuan dan amalan profesional dan / atau untuk mengkaji prestasi strategik pasukan
Contoh	<ul style="list-style-type: none"> • (UK) Ijazah Sarjana, Sijil Pascasiswazah, Diploma Pascasiswazah, • (Jerman) Universiti Vokasional (Fachhochschule) Sarjana, Geprüfter Betriebswirt (IHK) (Pentadbir Perniagaan Bertauliah); • (Itali) Laurea Magistrale, Master universitario di primo livello • (Sepanyol) Licenciado atau Máster • (Portugal) Mestrado • (Greece) NTUA Diploma

²⁸ https://en.wikipedia.org/wiki/European_Qualifications_Framework



Lampiran D – Contoh penukaran gred ECTS

Italy (Example of passing grades between 18 and 30 lode)

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	30 lode
6.9%*	1.9%	5.7%	2.3%	6.0%	2.7%	11.3%	8.2%	9.0%	11.8%	12.3%	0.5%	15.7%	5.7%
100*	93,1	91,2	85,5	83,2	77,2	74,5	63,2	55	46	34,2	21,9	21,4	5,7

France (Example of passing grades between 10 and 20)

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
34.79%	18.59%	18.45%	12.05%	9.46%	3.65%	2.30%	0.43%	0.22%	0.06%	0%
100*	65,21	46,62	28,17	16,12	6,66	3,01	0,71	0,28	0,06	0

*Distribution of the grade within the reference group

*Accumulated percentage of students obtaining the grade or lower in red

Dari contoh ini kita melihat bahawa, dalam kes ini, 30 lodein Itali (diperolehi oleh 5.7% pelajar) boleh ditukar kepada 15in Perancis (diperolehi oleh 6.66%, yang paling dekat dengan 5.7%). Gred di bawah 25 menjadi 10 di Perancis. Kesimpulannya, jadual penggredan ECTS membolehkan tafsiran yang mudah, telus dan penukaran gred dari satu sistem atau konteks ke sistem yang lain, dan oleh itu melakukan keadilan kepada tahap prestasi akademik semua pelajar. Digunakan dengan betul, ia merapatkan sistem yang berbeza serta budaya yang berbeza di European Higher Education Area dan seterusnya.

Untuk menggunakan jadual penggredan ECTS, langkah-langkah berikut perlu diambil:

1. Kenal pasti kumpulan rujukan yang mana pengagihan gred akan dikira (biasanya semua pelajar bidang ECTSstudy setiap kitaran kajian (contohnya Ba/Ma) tetapi dalam beberapa kes, kumpulan pelajar yang lebih luas seperti institusi itu sendiri dipilih).
2. Kumpulkan semua gred lulus yang diberikan dalam tempoh (sekurang-kurangnya) dua tahun akademik untuk kumpulan rujukan yang dikenal pasti. Oleh itu, gred/tanda gagal tidak termasuk. Hanya gred / markah rasmi akhir pada akhir tahun akademik yang dipertimbangkan (iaitu selepas resit mungkin) diambil kira dan jumlah keputusan peperiksaan setiap gred juga harus dikira.
3. Hitung taburan gred dari segi peratusan terkumpul untuk kumpulan rujukan.
4. Bagi setiap unit kursus, masukkan peratusan penggredan pelajar berbanding dengan kumpulan rujukan dalam setiap Transkrip Rekod / Diploma Tambahan.
5. Bandingkan jadual peratusan kumpulan rujukan institusi lain dengan anda sendiri. Kedudukan yang sepadan bagi setiap pelajar dalam 2 kumpulan rujukan dibandingkan. Berdasarkan perbandingan ini, gred individu boleh ditukar.

Langkah pertama dalam prosedur berkenaan dengan semua program dan merupakan tugas pentadbiran semata-mata. Akademik yang bertanggungjawab untuk pemindahan kredit boleh terlibat dalam langkah 5.



Lampiran E – ECTS / ECVET terdiri daripada dan ketidakkonsistenan

	ECTS	ECVET
Rujukan	Ciri-ciri Utama, 2007, Panduan Pengguna ECTS, 2009	Cadangan Parlimen Eropah dan Majlis penubuhan ECVet, 2009 Kenali ECVet dengan lebih baik; Soalan dan Jawapan
BaSiC FaCtS		
Definisi / Penjelasan	ECTS adalah sistem berpusatkan pelajar untuk pengumpulan dan pemindahan kredit berdasarkan ketelusan hasil pembelajaran dan proses pembelajaran. Ia bertujuan untuk memudahkan perancangan, penyampaian, penilaian, pengiktirafan dan pengesahan kelayakan dan unit pembelajaran serta mobiliti pelajar. Kredit (ECTS): Mengukur cara menyatakan jumlah pembelajaran berdasarkan beban kerja yang diperlukan oleh pelajar untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan dari proses pembelajaran pada tahap tertentu.	ECVet adalah rangka kerja teknikal untuk pemindahan, pengiktirafan dan, jika sesuai, pengumpulan hasil pembelajaran individu dengan tujuan untuk mencapai kelayakan. ECVET bertujuan untuk memudahkan pengiktirafan hasil pembelajaran mengikut undang-undang negara, dalam rangka mobiliti, untuk tujuan mencapai kelayakan. "Kredit untuk hasil pembelajaran" (kredit) bermaksud satu set hasil pembelajaran individu yang telah dinilai dan yang boleh dikumpulkan ke arah kelayakan atau dipindahkan ke program atau kelayakan pembelajaran lain "Mata ECVet" bermaksud perwakilan berangka berat keseluruhan hasil pembelajaran dalam kelayakan dan berat relatif unit berhubung dengan kelayakan.
Kelayakan	Mana-mana ijazah, diploma atau sijil lain yang dikeluarkan oleh pihak berkuasa yang kompeten membuktikan kejayaan menyelesaikan program pengajian yang diiktiraf .	Hasil formal proses penilaian dan pengesahan yang diperolehi apabila institusi yang kompeten menentukan bahawa seseorang individu telah mencapai hasil pembelajaran mengikut piawaian yang diberikan.
Hasil pembelajaran	Kenyataan tentang apa yang diharapkan oleh pelajar untuk mengetahui, memahami dan dapat dilakukan setelah berjaya menyelesaikan proses pembelajaran Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah mentakrifkan mereka sebagai	Penyataan tentang apa yang pelajar tahu dan dapat lakukan apabila selesai proses pembelajaran dan yang ditakrifkan dari segi pengetahuan, kemahiran dan kecekapan yang dapat dinilai dan disahkan.



	<ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan dan pemahaman • Mengaplikasikan pengetahuan dan pemahaman • Membuat penghakiman • Kemahiran komunikasi • Kemahiran belajar 	<p>Rangka Kerja Kelayakan Eropah (EQF) mentakrifkan hasil pembelajaran dari segi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengetahuan • Kemahiran • Kompetensi
WIDER CoNtEXt		
Pembelajaran sepanjang hayat	<p>ECTS direka untuk pendidikan formal, lebih tinggi. Dalam penggunaannya sekarang, ia tertarik kepada pembelajaran sepanjang hayat, yang bermaksud bahawa tetapan tidak formal dan tidak formal juga boleh dipertimbangkan dan dimasukkan. Oleh itu ECTS, yang digunakan secara meluas dalam pendidikan tinggi formal, boleh digunakan untuk aktiviti pembelajaran sepanjang hayat yang lain.</p> <p>Mengambil kira keupayaan tipikal pelajar purata dalam reka bentuk program</p>	<p>Seorang pelajar boleh mencapai kelayakan dengan mengumpulkan unit yang diperlukan, dicapai di negara-negara yang berbeza dan konteks yang berbeza (formal dan, jika sesuai, tidak formal dan tidak formal), sambil menghormati undang-undang negara yang berkaitan dengan pengumpulan unit dan pengiktirafan hasil pembelajaran.</p> <p>Mengambil kira kepelbagaian pelajar</p>
Konteks politik dan tadbir urus	<p>Proses Bologna cuba mengharmonikan seni bina pendidikan tinggi dan mewujudkan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (EHEA), tiang EHEA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rangka Kerja Kelayakan Kawasan Pendidikan Tinggi Eropah (QF EHEA) - melibatkan ECTS, mentakrifkan julat kredit & rangka kerja kelayakan kebangsaan yang serasi • Piawaian dan Garis Panduan Eropah untuk jaminan kualiti (ESG) - Daftar jaminan kualiti Eropah (EQAR) • LRC • Alat EHEA: • ECTS • Tambahan Diploma <p>Matlamat: mudah alih kelayakan yang dicapai / bahagian kelayakan dalam EHEA, iaitu 47 negara di Eropah; Penekanan kepada kerjasama global</p>	<p>Proses Copenhagen - kerjasama dan ketelusan dalam sistem yang sangat pelbagai</p> <p>Rangka kerja kelayakan Eropah untuk pembelajaran sepanjang hayat (EQF) - kredit / kredit julat tidak disebutkan</p> <p>ECVET - Kredit Eropah untuk Pendidikan dan Latihan Vokasional</p> <p>Rangka Kerja Rujukan Jaminan Kualiti Eropah untuk Pendidikan dan Latihan Vokasional</p> <p>Matlamat: ketelusan yang dipertingkatkan antara sistem dan mobiliti pelajar dan pelajar berdasarkan kebolehbacaan hasil pembelajaran yang diterangkan dari segi pengetahuan, kemahiran dan kompetensi.</p> <p>31 negara: 27 negara EU dan 4 negara bersekutu: Iceland, Lichtenstein, Norway dan Turki.</p>
Kesan		
Kredit adalah	Diperuntukkan kepada keseluruhan kelayakan atau program pengajian serta	<ul style="list-style-type: none"> • Diperuntukkan kepada unit hasil pembelajaran



	komponen / aktiviti pembelajaran pendidikan mereka (contohnya modul, unit kursus, kerja disertasi, penempatan kerja dan kerja makmal). Peruntukan kredit kepada komponen pendidikan adalah berdasarkan berat mereka dari segi beban kerja yang diperlukan untuk pelajar mencapai hasil pembelajaran dalam konteks formal	
Kesan	<ul style="list-style-type: none"> • pada Program Ijazah - atau kelayakan masing-masing • Modularisasi program ijazah • Pengiktirafan yang lebih lancar terhadap kelayakan yang dicapai dan / atau bahagiannya • Kebolehtelapan yang lebih tinggi dalam pendidikan tinggi Eropah • Beban kerja/kandungan keseimbangan yang lebih baik • Struktur dan perbandingan: bilangan kredit / beban kerja setahun, modul ...) • Reka bentuk program pembelajaran/pengajaran/latihan - kurikulum yang lebih baik; organisasi yang lebih baik • Prosedur pengiktirafan yang lebih baik • Asas yang mungkin untuk pengiktirafan pembelajaran terdahulu mengenai pembebasan pelajar • Ia memberikan pelajar lebih banyak maklumat mengenai program ijazah dan laluan • Ia menawarkan maklumat mengenai hasil pembelajaran, yang boleh dicapai • Ia membuka ruang untuk lebih individualisasi dan pengkhususan dan mengikuti laluan yang diketengahkan secara individu melalui program ini serta fleksibiliti • Ia meletakkan lebih banyak tanggungjawab pada pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenai kelayakan • Kelayakan distrukturkan dalam unit • Bilangan dan saiz unit • Kaedah menggabungkan unit • Peraturan dan proses untuk penilaian, pengesahan dan pengumpulan hasil pembelajaran • Reka bentuk penilaian, pengesahan dan pengumpulan (AVA) proses hasil (termasuk hasil pembelajaran yang dicapai dalam pembelajaran formal, tidak formal dan tidak formal) • Ketelusan kelayakan VET yang dipertingkatkan di Eropah
FUTURE/VISiON		
Tempat berlepas	<ul style="list-style-type: none"> • Sudah ada pengalaman yang agak panjang dengan pelaksanaan. • Baik tertanam dalam pendidikan tinggi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Projek rintis – pelaksanaan hanya bermula • Direka dengan cara "moden" dan fleksibel



	<ul style="list-style-type: none"> • Walau bagaimanapun, sistem ini mengalami beberapa perubahan: dari pemindahan ke pemindahan dan pengumpulan. • Pada masa ini peralihan daripada berasaskan kurikulum (diperuntukkan kepada aktiviti pembelajaran) ke arah pendekatan hasil pembelajaran. 	<ul style="list-style-type: none"> • Direka untuk menampung pendekatan pembelajaran sepanjang hayat • Walau bagaimanapun, belum dilaksanakan dalam sistem VET kebangsaan.
<p>Kedua-dua sistem</p> <p>Dalam gerakan</p>	Perubahan daripada model berpandukan kurikulum kepada model dipacu hasil pembelajaran	Pada masa ini hanya diuji dalam rangka projek perintis
<p>Potensi untuk masa depan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Beban kerja ≠ hasil pembelajaran • Beban kerja dikaitkan dengan hasil pembelajaran • iaitu peralihan daripada sistem berorientasikan rujukan input kepada sistem berasaskan hasil output/pembelajaran. ECTS selanjutnya menentukan berat relatif aktiviti pembelajaran dalam program ijazah. • Metodologi hasil pembelajaran akan membolehkan ECTS menjalani penilaian dan pengesahan keputusan pembelajaran terdahulu (formal, tidak formal, tidak formal) • Formalisasi pembelajaran tidak formal dan / atau tidak formal. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hasil pembelajaran ≠ proses pembelajaran (sistem berorientasikan rujukan output) • Direka dengan potensi untuk melayani penilaian dan pengesahan keputusan pembelajaran terdahulu (formal, tidak formal, tidak formal) • Formalisasi pembelajaran tidak formal dan / atau tidak formal