

# محاضرة جامعية البرمجة كائنية التوجه في Python



**tech** global  
university

## محاضرة جامعية البرمجة كائنية التوجه في Python

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH Global University

« إجمالي عدد النقاط المعتمدة: 6 نقاط دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت

رابط الدخول إلى الموقع الإلكتروني: [www.techtute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/object-oriented-programming-python](http://www.techtute.com/ae/information-technology/postgraduate-certificate/object-oriented-programming-python)

# الفهرس

02

الأهداف

صفحة 8

01

المقدمة

صفحة 4

05

المنهجية

صفحة 20

04

الهيكل والمحتوى

صفحة 16

03

هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

صفحة 12

06

المؤهل العلمي

صفحة 28

# المقدمة

تساعد معالجة الاستثناءات والأخطاء في البرمجة كائنية التوجه في Python علماء الكمبيوتر على ضمان قوة التعليمات البرمجية. بهذه الطريقة، يمكنهم التعامل مع المواقف غير المتوقعة أو الاستثنائية دون مقاطعة تنفيذ البرنامج. هذه الإجراءات مفيدة أيضاً في الحفاظ على سلامة الأشياء، وجعلها في حالة متماسكة وصالحة. بالتالي، سيتمكن المحترفون من التعامل مع هذه الإخفاقات بفعالية وتقديم استجابات مضبوطة. لهذا السبب، تطلق TECH مؤهلاً علمياً سيتعمق في الاستثناءات ومعالجة الأخطاء في البرمجة كائنية التوجه في Python. كل ذلك بمنهجية مريحة عبر الإنترنت حتى يتمكن الطلاب من الجمع بين دراستهم وبقية أنشطتهم.

ستطور مهارات متقدمة في تصميم وتنفيذ البرمجة  
كأنيّة التوجه في 6 أسابيع فقط بفضل هذا البرنامج"



تحتوى هذه **المحاضرة الجامعية فى البرمجة كائنية التوجه فى Python** على البرنامج التعليمي الأكثر اكتمالا وتحديثا في السوق. أبرز خصائصها هي:

- ♦ تطوير حالات عملية يقدمها خبراء في تطوير Python
- ♦ المحتويات التصويرية والتخطيطية والعملية البارزة التي يتم تصورها بها، تجمع المعلومات النظرية والعملية حول تلك التخصصات التي تعتبر ضرورية للممارسة المهنية
- ♦ التمارين العملية حيث يمكن إجراء عملية التقييم الذاتي لتحسين التعلم
- ♦ تركيزها الخاص على المنهجيات المبتكرة
- ♦ كل هذا سيتم استكماله بدروس نظرية وأسئلة للخبراء ومنتديات مناقشة حول القضايا المثيرة للجدل وأعمال التفكير الفردية
- ♦ توفر المحتوى من أي جهاز ثابت أو محمول متصل بالإنترنت

البرمجة كائنية التوجه هي نموذج حوسبة رئيسي، حيث تعمل على تحسين جوانب مختلفة من تنظيم التعليمات البرمجية ونمطيتها وإعادة استخدامها. هذا بدوره يؤدي إلى تطوير برمجيات software أكثر كفاءة وقابلية للصيانة. فيما يتعلق بهذا، تسمح البرمجة كائنية التوجه بنمذجة مفاهيم العالم الحقيقي بشكل أكثر أمانة في البرامج. بالتالي، فإن الأشياء تمثل كيانات ذات سمات وسلوكيات، مما يسهل كلاً من الضغط وتصميم النظام. بفضل هذا النظام أيضاً، ينشئ الخبراء فئات وأهدافاً تغلف دوالاً محددة ثم يعيدون استخدامها في أجزاء مختلفة هذا يوفر الوقت والجهد أثناء التطوير.

في هذا السياق، طورت TECH برنامجاً ثورياً مخصصاً في البرمجة كائنية التوجه في Python تم تطوير المنهج الدراسي من قبل متخصصين في هذا المجال، وسينظر في تحليل مختلف طرق التهئية مع مراعاة عوامل مثل السمات. سيسلط المنهج الدراسي الضوء على أهمية عملية التغليف والتجريد للقيام بالبرمجة الآمنة. سوف تتعمق المواد التعليمية أيضاً في تعدد الأشكال، مع التركيز على تقنية كتابة البط duck typing لجعل الترميزات أكثر مرونة. بالإضافة إلى ذلك، سوف يستكشف البرنامج استخدام الديكورات في الطبقات، بالإضافة إلى المجموعات المخصصة.

يستخدم المؤهل العلمي منهجية إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) المتطورة والحصريّة بحيث يمكن للطلاب استيعاب المفاهيم والمهارات المعقدة بطريقة سريعة ومرنة. في الوقت نفسه، لا تخضع محتوياته لجدول زمنية ثابتة أو جداول زمنية للتقييم المستمر. بهذه الطريقة، تتاح لكل خريج الفرصة لتخصيص وقت الدراسة بما يتناسب مع التزاماته الشخصية أو المهنية. هكذا، لن تضطر إلى التخلي عن برامجك الأكاديمية الأخرى أو عن وظيفتك الحالية، وبالتالي ستجنب التنقلات غير الضرورية. باختصار، يمكن الوصول إلى كل المحتويات من أي جهاز محمول على مدار 24 ساعة في اليوم، 7 أيام في الأسبوع.



مؤهل علمي صارم ومكثف يسمح لك بالتقدم  
بسرعة وكفاءة في تعلمك"

ستعمل على تغذية ممارستك المهنية من خلال استخدام أدوات الديكور في الصف بفضل هذه الشهادة الجامعية.

سوف تتعمق في الاستثناءات ومعالجة الأخطاء في البرمجة كائنية التوجه للحفاظ على سلامة البرامج.

يقلل نظام إعادة التعلم (المعروف بـ Relearning) الذي تطبقه TECH في برامجها من ساعات الدراسة الطويلة التي تتكرر كثيرًا في طرق التدريس الأخرى"

يشمل البرنامج في هيئة تدريسه المهنيين في القطاع الذين يجلبون إلى هذا التدريب خبرة عملهم، بالإضافة إلى المتخصصين المعترف بهم في الجمعيات المرجعية والجامعات المرموقة. سيتيح محتوى البرنامج المتعدد الوسائط، والذي صيغ بأحدث التقنيات التعليمية، للمهني التعلم السياقي والموقعي، أي في بيئة محاكاة توفر تدريبًا غامرًا مبرمجًا للتدريب في حالات حقيقية. يركز تصميم هذا البرنامج على التعلّم القائم على حل المشكلات، والذي يجب على المهني من خلاله محاولة حل مختلف مواقف الممارسة المهنية التي تنشأ على مدار العام الدراسي. للقيام بذلك، سيحصل على مساعدة من نظام فيديو تفاعلي مبتكر من قبل خبراء مشهورين.



# 02 الأهداف

بفضل هذه المحاضرة الجامعية، سيكتسب الخريجون المهارات اللازمة لتطوير برمجيات software قوية وفعالة في بيئة موجهة للأشياء. بهذه الطريقة، سيتقن الطلاب كلاً من إنشاء فئات Python واستخدامها. بالإضافة إلى ذلك، سوف يطبقون الوراثة وتعدد الأشكال لتسهيل إعادة استخدام التعليمات البرمجية. بالإضافة إلى ذلك، سيقوم الطلاب بتطبيق المفاهيم المتقدمة في البرمجة كائنية التوجه مثل الفئات المجردة والاستثناءات المخصصة. هذا من شأنه أن يجهز المهنيين للاستفادة من الفرص التي توفرها صناعة تكنولوجيا المعلومات التي تشهد توسعاً سريعاً.



اشعر بأمان أكثر عند اتخاذ القرارات عن طريق  
تحديث معرفتك عبر هذه المحاضرة الجامعية



## الأهداف العامة



- ♦ توفير فهم شامل للغة البرمجة Python
- ♦ القدرة على إدارة البيانات المتقدمة وأنواع لغة البرمجة Python
- ♦ تطبيق مبادئ البرمجة كائنية التوجه في Python
- ♦ تشجيع استخدام أفضل الممارسات والمنهجيات الحديثة في تطوير البرامج Software
- ♦ تقديم تدريب شامل في تطوير الويب والجوال باستخدام لغة البرمجة Python
- ♦ دمج مبادئ واجهة المستخدم/تجربة المستخدم في تطوير البرامج Software
- ♦ التدريب على تهيئة واستخدام أدوات وبيئات تطوير البيانات
- ♦ الخوض في استخدام هياكل البيانات والدوال في Python
- ♦ التدريب على التقنيات المتقدمة في تصور البيانات باستخدام Matplotlib
- ♦ التدريب في مجال استراتيجيات تحسين الأداء و تخزين البيانات

## الأهداف المحددة



- ♦ إتقان إنشاء الفئات والأشياء واستخدامها في Python
- ♦ تطبيق الوراثة وتعدد الأشكال في Python

ستتمكن من الوصول إلى المحتويات من أي جهاز ثابت أو  
محمول متصل بالإنترنت، حتى من هاتفك المحمول"



# هيكل الإدارة وأعضاء هيئة تدريس الدورة التدريبية

قامت TECH بتوظيف متخصصين بارزين في البرمجة كائنية التوجه في Python للانضمام إلى فريق التدريس لديها، بهدف توفير شهادة جامعية ممتازة. قد كان هؤلاء الخبراء مسؤولين عن تطوير مواد محدثة، مما يتيح للطلاب فرصة اكتساب المعرفة من المتخصصين ذوي الخبرة الواسعة في مجال تكنولوجيا المعلومات. سيمنحك ذلك المفاتيح اللازمة لتطورك المهني في مجال يتكيف مع التقنيات الجديدة وأحدث التطورات.

ستحصل على منهج دراسي صممه هيئة تدريس مشهورة، مما سيضمن لك التعلم الناجح"



## هيكل الإدارة

### أ. Matos Rodríguez, Dionis

- ♦ Data Engineer في Wide Agency Sodexo
- ♦ Data Consultant في Tokiota
- ♦ Data Engineer في Devoteam
- ♦ BI Developer في Ibermática
- ♦ Applications Engineer في Johnson Controls
- ♦ Database Developer في Suncapital España
- ♦ Senior Web Developer في Deadlock Solutions
- ♦ QA Analyst في Metaconcept
- ♦ ماجستير في Big Data & Analytics من EAE Business School
- ♦ ماجستير في تحليل وتصميم النظم
- ♦ بكالوريوس في هندسة الكمبيوتر من جامعة APEC



## الأساتذة

## أ. Delgado Feliz, Benedit

- ♦ مساعدة إدارية وعاملة مراقبة إلكترونية في المديرية الوطنية لمكافحة المخدرات
- ♦ خدمة العملاء في Cáceres y Equipos
- ♦ المطالبات وخدمة العملاء في (Express Parcel Services (EPS
- ♦ متخصصة في Microsoft Office من المدرسة الوطنية للمعلومات
- ♦ متواصلة اجتماعية من جامعة Santo Domingo الكاثوليكية

## أ. Villar Valor, Javier

- ♦ مدير وشريك مؤسس في Impulsa2
- ♦ Chief Operations Officer كبير مسؤولي التشغيل في Summa Insurance Brokers
- ♦ مدير التحول والتميز المهني في شركة Johnson Controls Iberia
- ♦ ماجستير في Coaching الاحترافي
- ♦ Executive MBA من Emlyon Business School، فرنسا
- ♦ ماجستير في إدارة الجودة من قبل EOI
- ♦ هندسة الكمبيوتر من جامعة العمل المؤيد للتعليم والثقافة

## أ. Gil Contreras, Armando

- ♦ Jhonson Controls في Lead Big Data Scientist
- ♦ Data Scientist-Big Data في Opensistemas S.A.
- ♦ مدقق حسابات في (CYTSA (Creatividad y Tecnología S.A.
- ♦ مدقق القطاع العام في شركة PricewaterhouseCoopers Auditors
- ♦ ماجستير في Data Science من المركز الجامعي للتكنولوجيا والفنون
- ♦ ماجستير MBA في العلاقات والأعمال الدولية من مركز الدراسات المالية
- ♦ بكالوريوس في الاقتصاد من المعهد التكنولوجي في Santo Domingo

## أ. Gil Contreras, Milagros

- ♦ صانعة المحتوى Content Creator في شركة MPCTech LLC
- ♦ مديرة مشاريع
- ♦ كاتبة مستقلة لتكنولوجيا المعلومات Freelance IT Writer
- ♦ MBA من جامعة Complutense بمدريد
- ♦ بكالوريوس ومتخرجة في إدارة الأعمال من معهد التكنولوجيا في Santo Domingo

اغتنم الفرصة للتعرف على أحدث التطورات في هذا الشأن لتطبيقها في ممارستك اليومية"



# الهيكل والمحتوى

سيركز هذا التدريب على فهم وتطبيق مبادئ البرمجة كائنية التوجه في Python. سيستكشف المنهج الدراسي إنشاء الفئات المجردة وتنفيذ الاستثناءات المخصصة. كما سيغطي المنهج الدراسي أيضًا مفهوم الوراثة، بما في ذلك كيفية تجاوز وتوسيع الطرق. ستغطي الوحدة جوانب مثل استخدام أدوات التزيين في الفئات، والتعامل معها أو المجموعات المخصصة. سيتضمن أيضًا الانغماس في التعامل مع كل من الاستثناءات ومعالجة الأخطاء في سياق في البرمجة كائنية التوجه. سيتم تزويد الخريجين بالمهارات اللازمة لتطوير برمجيات software قوية.

```
44  
45  
46  
47  
48  
49  
+ 50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000
```

تتيح لك منهجية TECH عبر الإنترنت، من خلال دراسات الحالة، إمكانية التدريب في بيئات التعلم بالمحاكاة



## الوحدة 1. مبادئ البرمجة كائنية التوجه في Python

- 1.1 مبادئ البرمجة كائنية التوجه في Python
  - 1.1.1 الطبقات والأدوات
  - 2.1.1 التغليف والتجريد
  - 3.1.1 البرمجة كائنية التوجه في Python
- 2.1 إنشاء الفئات والأشياء في Python
  - 1.2.1 الفئات في البرمجة كائنية التوجه في Python
  - 2.2.1 طرق التثبيت والتهيئة
  - 3.2.1 السمات والطرق
  - 3.1 السمات والطرق في Python
    - 1.3.1 سمات المثل مقابل سمات الفئة
    - 2.3.1 طرق المثل والفئة والطرق الثابتة
    - 3.3.1 تغليف المعلومات وإخفاؤها
- 4.1 الوراثة وتعدد الأشكال في Python
  - 1.4.1 الميراث الفردي والمتعدد
  - 2.4.1 الكتابة فوق الطابعة وتمديد الطريقة
  - 3.4.1 تعدد الأشكال وكتابة البط Duck Typing
- 5.1 الخصائص والوصول إلى السمات في Python
  - 1.5.1 Setters و Getters
  - 2.5.1 مصمم الديقور @property
  - 3.5.1 التحكم في الوصول والتحقق من ذلك
- 6.1 فئات ومجموعات مخصصة في Python
  - 1.6.1 إنشاء أنواع المجموعات
  - 2.6.1 طرق خاصة (len\_,getitem\_)
  - 3.6.1 تكرارات مخصصة
- 7.1 تجميع الفئات وتكوينها في Python
  - 1.7.1 العلاقات بين الفصول
  - 2.7.1 التجميع مقابل التكوين
  - 3.7.1 إدارة دورة حياة الأشياء

- 8.1 استخدام الديكورات في الفئات في Python
  - 1.8.1 ديكورات للأساليب
  - 2.8.1 مصممو ديكورات الفئات
  - 3.8.1 التطبيقات وحالات الاستخدام
- 9.1 فئات وطرق مجردة في Python
  - 1.9.1 فئات مجردة
  - 2.9.1 الأساليب المجردة وتنفيذها
  - 3.9.1 استخدام ABC (الفئة الأساسية المجردة Abstract Base Class)
- 10.1 الاستثناءات ومعالجة الأخطاء في البرمجة كائنية التوجه في Python
  - 1.10.1 الاستثناءات المخصصة في الفئات
  - 2.10.1 التعامل مع الاستثناءات في الأساليب
  - 3.10.1 أفضل الممارسات في الاستثناءات وفي البرمجة كائنية التوجه

ستتيح لك هذه الشهادة الجامعية تحقيق تطلعاتك  
المهنية بتفوق أكاديمي. سجل الآن!



# المنهجية

يقدم هذا البرنامج التدريبي طريقة مختلفة للتعلم. فقد تم تطوير منهجيتنا من خلال أسلوب التعليم المرتكز على التكرار: **Relearning** أو ما يعرف بمنهجية إعادة التعلم.

يتم استخدام نظام التدريس هذا، على سبيل المثال، في أكثر كليات الطب شهرة في العالم، وقد تم اعتباره أحد أكثر المناهج فعالية في المنشورات ذات الصلة مثل مجلة نيو إنجلند الطبية (*New England Journal of Medicine*).





اكتشف منهجية *Relearning* (منهجية إعادة التعلم)، وهي نظام يتخلى عن التعلم الخطي التقليدي ليأخذك عبر أنظمة التدريس التعليم المرتكزة على التكرار: إنها طريقة تعلم أثبتت فعاليتها بشكل كبير، لا سيما في المواد الدراسية التي تتطلب الحفظ"

## منهج دراسة الحالة لوضع جميع محتويات المنهج في سياقها المناسب

يقدم برنامجنا منهج ثوري لتطوير المهارات والمعرفة. هدفنا هو تعزيز المهارات في سياق متغير وتنافسي ومتطلب للغاية.



مع جامعة TECH يمكنك تجربة طريقة تعلم تهز  
أسس الجامعات التقليدية في جميع أنحاء العالم"

سيتم توجيهك من خلال نظام التعلم القائم على إعادة التأكيد على ما تم تعلمه، مع منهج تدريس طبيعي وتقدمي على طول المنهج الدراسي بأكمله.

## منهج تعلم مبتكرة ومختلفة

إن هذا البرنامج المُقدم من خلال TECH هو برنامج تدريس مكثف، تم خلقه من الصفر، والذي يقدم التحديات والقرارات الأكثر تطلبًا في هذا المجال، سواء على المستوى المحلي أو الدولي. تعزز هذه المنهجية النمو الشخصي والمهني، متخذة بذلك خطوة حاسمة نحو تحقيق النجاح. ومنهج دراسة الحالة، وهو أسلوب يرسى الأسس لهذا المحتوى، يكفل اتباع أحدث الحقائق الاقتصادية والاجتماعية والمهنية.

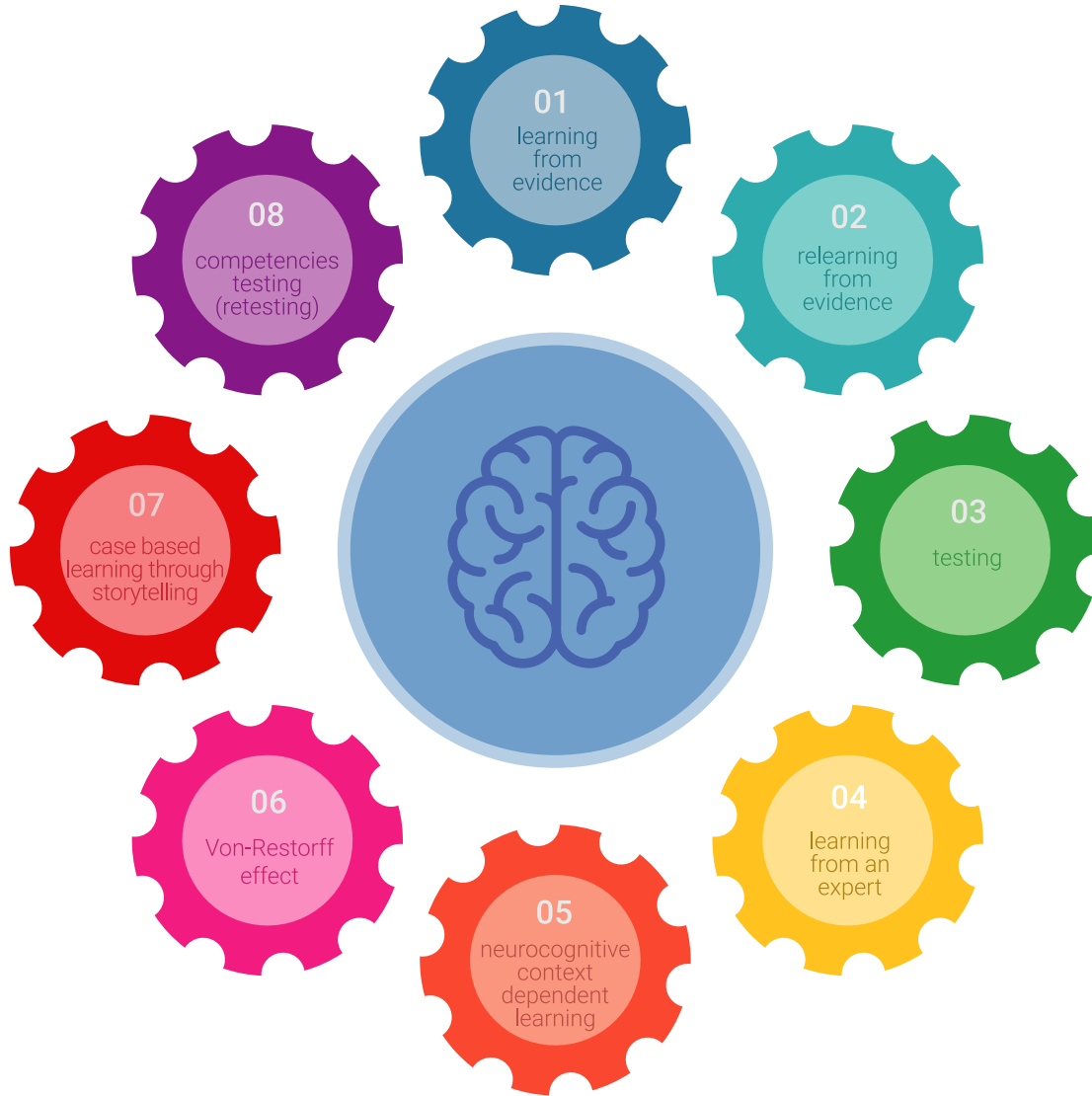
يعدك برنامجنا هذا لمواجهة تحديات جديدة  
في بيئات غير مستقرة ولتحقيق النجاح في  
حياتك المهنية"

كان منهج دراسة الحالة هو نظام التعلم الأكثر استخدامًا من قبل أفضل كليات الحاسبات في العالم منذ نشأتها. تم تطويره في عام 1912 بحيث لا يتعلم طلاب القانون القوانين بناءً على المحتويات النظرية فحسب، بل اعتمد منهج دراسة الحالة على تقديم مواقف معقدة حقيقية لهم لاتخاذ قرارات مستنيرة وتقدير الأحكام حول كيفية حلها. في عام 1924 تم تحديد هذه المنهجية كمنهج قياسي للتدريس في جامعة هارفارد.

أمام حالة معينة، ما الذي يجب أن يفعله المهني؟ هذا هو السؤال الذي سنواجهك بها في منهج دراسة الحالة، وهو منهج تعلم موجه نحو الإجراءات المتخذة لحل الحالات. طوال المحاضرة الجامعية، سيواجه الطلاب عدة حالات حقيقية. يجب عليهم دمج كل معارفهم والتحقيق والجدال والدفاع عن أفكارهم وقراراتهم.



سيتعلم الطالب، من خلال الأنشطة التعاونية  
والحالات الحقيقية، حل المواقف المعقدة في  
بيئات الأعمال الحقيقية.



## منهجية إعادة التعلم (Relearning)

تجمع جامعة TECH بين منهج دراسة الحالة ونظام التعلم عن بعد، 100% عبر الانترنت والقائم على التكرار، حيث تجمع بين عناصر مختلفة في كل درس.

نحن نعزز منهج دراسة الحالة بأفضل منهجية تدريس 100% عبر الانترنت في الوقت الحالي وهي: منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*.

في عام 2019، حصلنا على أفضل نتائج تعليمية متفوقين بذلك على جميع الجامعات الافتراضية الناطقة باللغة الإسبانية في العالم.

في TECH ستتعلم بمنهجية رائدة مصممة لتدريب مدراء المستقبل. وهذا المنهج، في طبيعة التعليم العالمي، يسمى *Relearning* أو إعادة التعلم.

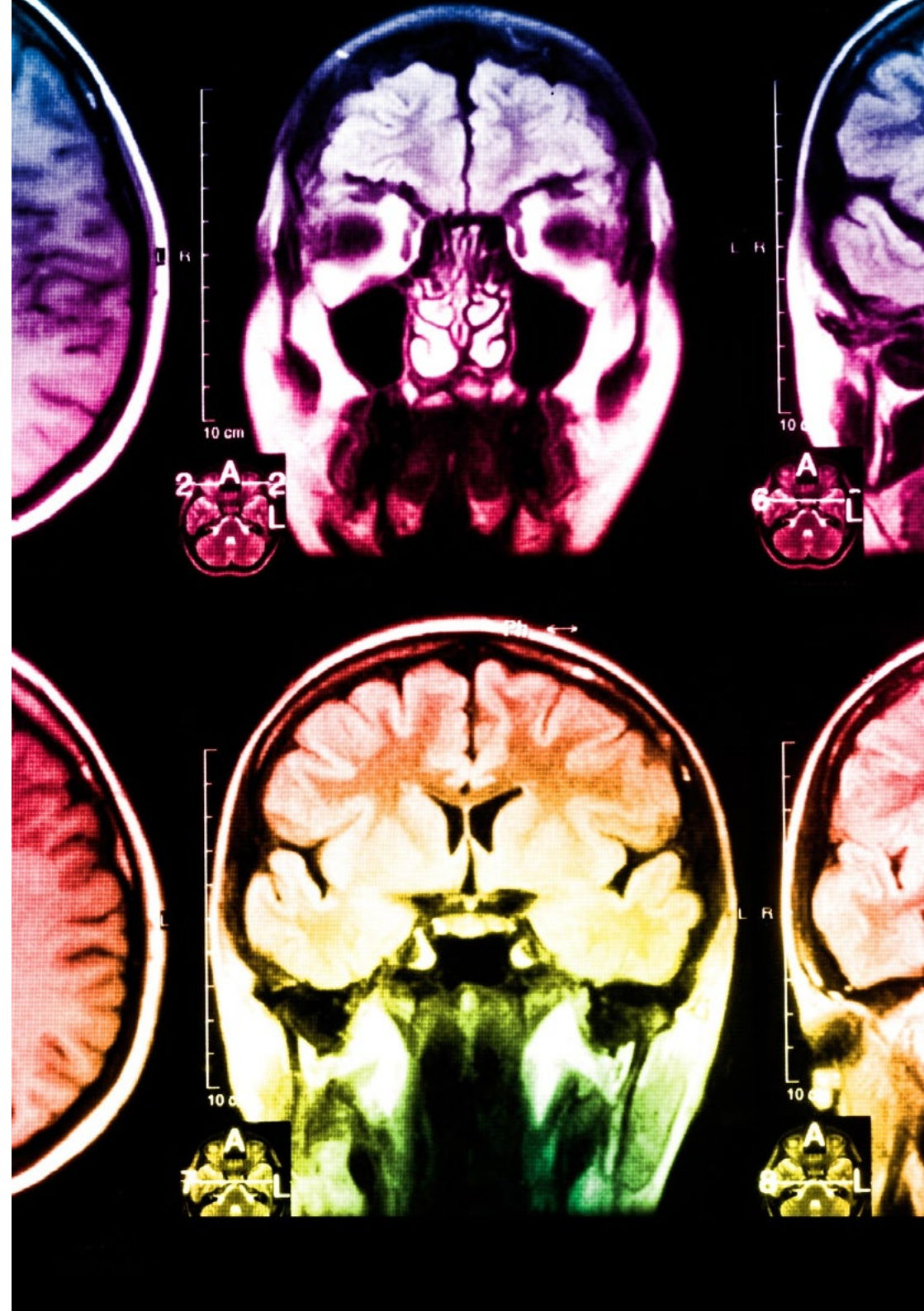
جامعتنا هي الجامعة الوحيدة الناطقة باللغة الإسبانية المصريح لها لاستخدام هذا المنهج الناجح. في عام 2019، تمكنا من تحسين مستويات الرضا العام لطلابنا من حيث (جودة التدريس، جودة المواد، هيكل الدورة، الأهداف...) فيما يتعلق بمؤشرات أفضل جامعة عبر الإنترنت باللغة الإسبانية.

في برنامجنا، التعلم ليس عملية خطية، ولكنه يحدث في شكل لولبي (نتعلم ثم نطرح ماتعلمناه جانبًا فننساه ثم نعيد تعلمه). لذلك، نقوم بدمج كل عنصر من هذه العناصر بشكل مركزي. باستخدام هذه المنهجية، تم تدريب أكثر من 650000 خريج جامعي بنجاح غير مسبوق في مجالات متنوعة مثل الكيمياء الحيوية، وعلم الوراثة، والجراحة، والقانون الدولي، والمهارات الإدارية، وعلوم الرياضة، والفلسفة، والقانون، والهندسة، والصحافة، والتاريخ، والأسواق والأدوات المالية. كل ذلك في بيئة شديدة المتطلبات، مع طلاب جامعيين يتمتعون بمظهر اجتماعي واقتصادي مرتفع ومتوسط عمر يبلغ 43.5 عاماً.

ستتيح لك منهجية إعادة التعلم والمعروفة بـ *Relearning*،  
التعلم بجهد أقل ومزيد من الأداء، وإشراكك بشكل أكبر في  
تدريبك، وتنمية الروح النقدية لديك، وكذلك قدرتك على  
الدفاع عن الحجج والآراء المتباينة: إنها معادلة واضحة للنجاح.

استنادًا إلى أحدث الأدلة العلمية في مجال علم الأعصاب، لا نعرف فقط كيفية تنظيم المعلومات والأفكار والصور والذكريات، ولكننا نعلم أيضًا أن المكان والسياق الذي تعلمنا فيه شيئًا هو ضروريًا لكي نكون قادرين على تذكرها وتخزينها في الحصين بالمدى، لكي نحفظ بها في ذاكرتنا طويلة المدى.

بهذه الطريقة، وفيما يسمى التعلم الإلكتروني المعتمد على السياق العصبي، ترتبط العناصر المختلفة لبرنامجنا بالسياق الذي يطور فيه المشارك ممارسته المهنية.



## يقدم هذا البرنامج أفضل المواد التعليمية المُعدَّة بعناية للمهنيين:

### المواد الدراسية



يتم إنشاء جميع محتويات التدريس من قبل المتخصصين الذين سيقومون بتدريس البرنامج الجامعي، وتحديداً من أجله، بحيث يكون التطوير التعليمي محدداً وملموساً حقاً.

ثم يتم تطبيق هذه المحتويات على التنسيق السمعي البصري الذي سيخلق منهج جامعة TECH في العمل عبر الإنترنت. كل هذا بأحدث التقنيات التي تقدم أجزاء عالية الجودة في كل مادة من المواد التي يتم توفيرها للطلاب.

### المحاضرات الرئيسية



هناك أدلة علمية على فائدة المراقبة بواسطة الخبراء كطرف ثالث في عملية التعلم.

إن مفهوم ما يسمى *Learning from an Expert* أو التعلم من خبير يقوي المعرفة والذاكرة، ويولد الثقة في القرارات الصعبة في المستقبل.

### التدريب العملي على المهارات والكفاءات

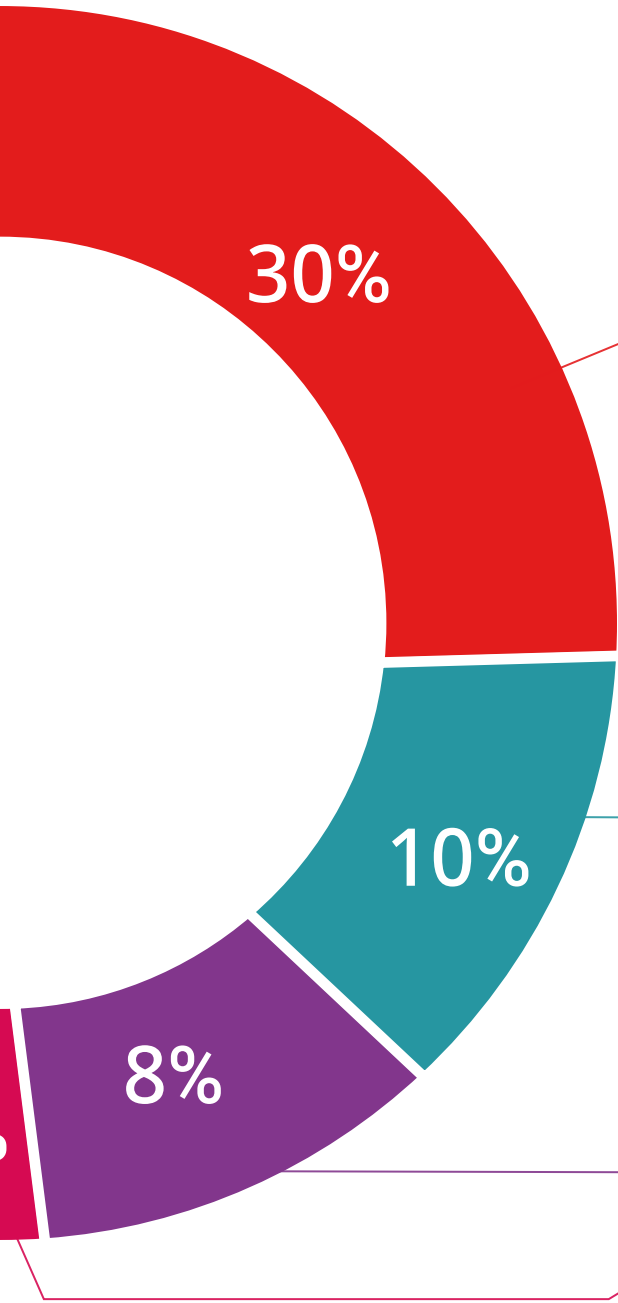


سيقومون بتنفيذ أنشطة لتطوير مهارات وقدرات محددة في كل مجال مواضيعي. التدريب العملي والديناميكيات لاكتساب وتطوير المهارات والقدرات التي يحتاجها المتخصص لنموه في إطار العولمة التي نعيشها.

### قراءات تكميلية



المقالات الحديثة، ووثائق اعتمدت بتوافق الآراء، والأدلة الدولية. من بين آخرين. في مكتبة جامعة TECH الافتراضية، سيتمكن الطالب من الوصول إلى كل ما يحتاجه لإكمال تدريبه.





#### دراسات الحالة (Case studies)

سيقومون بإكمال مجموعة مختارة من أفضل دراسات الحالة المختارة خصيصًا لهذا المؤهل. حالات معروضة ومحللة ومدروسة من قبل أفضل المتخصصين على الساحة الدولية.



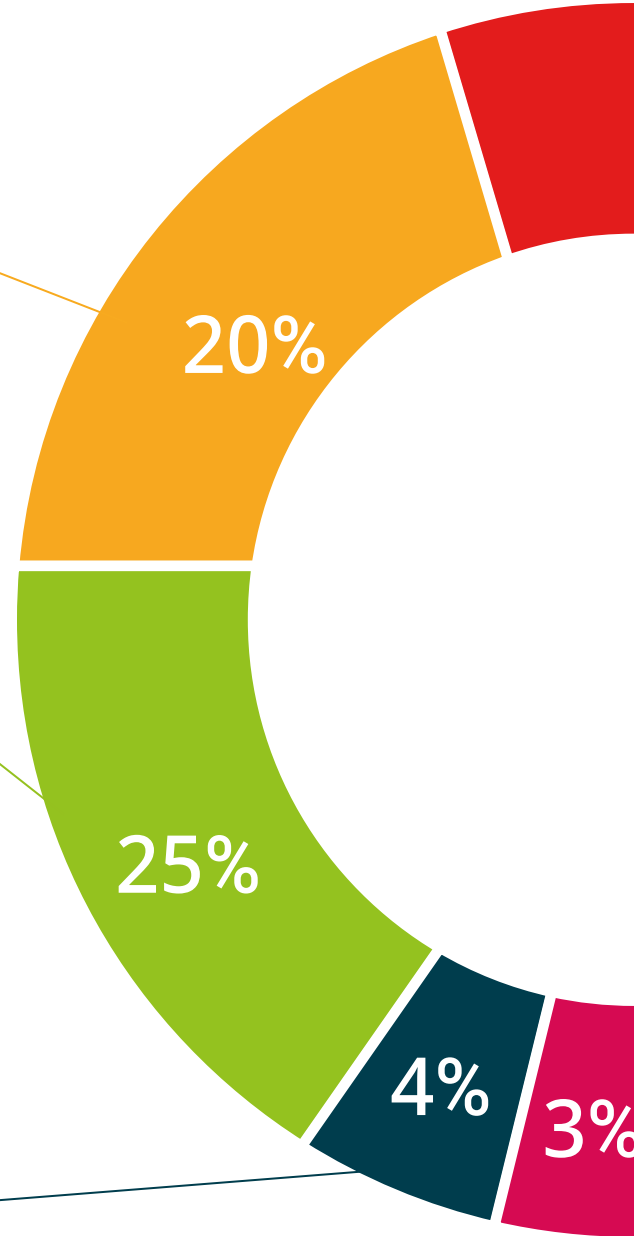
#### ملخصات تفاعلية

يقدم فريق جامعة TECH المحتويات بطريقة جذابة وديناميكية في أقراص الوسائط المتعددة التي تشمل الملفات الصوتية والفيديوهات والصور والرسوم البيانية والخرائط المفاهيمية من أجل تعزيز المعرفة. اعترفت شركة مايكروسوفت بهذا النظام التعليمي الفريد لتقديم محتوى الوسائط المتعددة على أنه "قصة نجاح أوروبية".



#### الاختبار وإعادة الاختبار

يتم بشكل دوري تقييم وإعادة تقييم معرفة الطالب في جميع مراحل البرنامج، من خلال الأنشطة والتدريبات التقييمية وذاتية التقييم: حتى يتمكن من التحقق من كيفية تحقيق أهدافه.



# المؤهل العلمي

تضمن المحاضرة الجامعية في البرمجة كائنية التوجه في Python ، بالإضافة إلى التدريب الأكثر دقة وحداثة، الحصول على مؤهل المحاضرة الجامعية الصادر عن TECH Global University.



اجتاز هذا البرنامج بنجاح واحصل على شهادتك الجامعية  
دون الحاجة إلى السفر أو القيام بأية إجراءات مرهقة"



سيُتيح لك هذا البرنامج الحصول على مؤهل خاص في **محاضرة جامعية في البرمجة كائنية التوجه في Python** المعتمد من **TECH Global University**, أكبر جامعة رقمية في العالم.

**TECH Global University** هي جامعة أوروبية رسميّة ومعترف بها علماً من قبل حكومة أندورا (**جريدة الدولة الرسمية**). تعد أندورا جزءاً من منطقة التعليم العالي الأوروبية منذ عام 2003. وتعتبر منطقة التعليم العالي الأوروبية مبادرة يدعمها الاتحاد الأوروبي وتهدف إلى تنظيم إطار التأهيل الدولي ومواءمة أنظمة التعليم العالي في الدول الأعضاء في هذه المنطقة. يعمل هذا المشروع على تعزيز القيم المشتركة وتطبيق الأدوات المشتركة وتقوية آليات ضمان الجودة لتعزيز التعاون والتنقل بين الطلاب والباحثين والأكاديميين.

هذا المؤهل الخاص بجامعة **TECH Global University** هو عبارة عن برنامج أوروبي للتأهيل المستمر والتحديث المهني الذي يضمن اكتساب الكفاءات في مجال المعرفة الخاصة به، مما يمنح قيمة منهجية عالية للطلاب الذي يجتاز البرنامج.

المؤهل العلمي: **محاضرة جامعية في البرمجة كائنية التوجه في Python**

طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

مدة الدراسة: 6 أسابيع

إجمالي عدد الاعتمادات: 6 نقاط دراسية (حسب نظام ECTS)





محاضرة جامعية

البرمجة كائنية التوجه في Python

« طريقة الدراسة: عبر الإنترنت

« مدة الدراسة: 6 أسابيع

« المؤهل العلمي من: TECH Global University

« إجمالي عدد النقاط المعتمدة: 6 نقاط دراسية حسب نظام ECTS

« مواعيد الدراسة: وفقاً لوتيرتك الخاصة

« الامتحانات: عبر الإنترنت



# محاضرة جامعية البرمجة كائنية التوجه في Python