

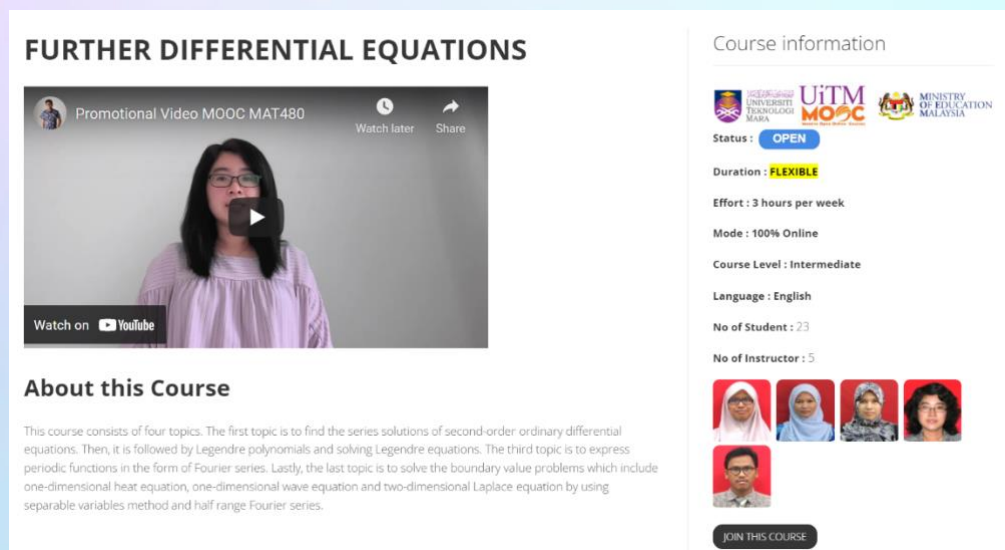


PENGALAMAN PERTAMA MEMBANGUNKAN MOOC *FURTHER DIFFERENTIAL EQUATIONS*

Chew Yee Ming

Seiring dengan pendidikan abad ke-21, kemajuan teknologi yang baru telah memberikan peluang kepada para pendidik untuk mengubah corak pengajaran dan pembelajaran yang lebih menarik dan berkesan. *Massive Open Online Courses* (MOOC) dijadikan satu platform yang telah diperkenalkan di Malaysia sejak September 2014. MOOC ialah kursus pembelajaran dalam talian yang ditawarkan kepada pelajar dalam dan luar negara secara percuma. Pelajar dapat menyertai kursus atas talian tanpa mengira limitasi tempat, masa dan suasana.

Kursus *Further Differential Equations* menjadi julung kali di UiTM Cawangan Pulau Pinang dibangunkan dengan menggunakan MOOC pada tahun 2021. Kursus tersebut ditawarkan kepada pelajar-pelajar ijazah dalam bidang kejuruteraan awam semester ke-enam. Penghasilan MOOC *Further Differential Equations* telah berjaya mencapai matlamat PI 13 jabatan iaitu menghasilkan MOOC yang baharu pada tahun 2021.



FURTHER DIFFERENTIAL EQUATIONS

Promotional Video MOOC MAT480

Watch later Share

Watch on YouTube

Course information

UiTM MOOC

Status: **OPEN**

Duration: **FLEXIBLE**

Effort: 3 hours per week

Mode: 100% Online

Course Level: Intermediate

Language: English

No of Student: 23

No of Instructor: 5

About this Course

This course consists of four topics. The first topic is to find the series solutions of second-order ordinary differential equations. Then, it is followed by Legendre polynomials and solving Legendre equations. The third topic is to express periodic functions in the form of Fourier series. Lastly, the last topic is to solve the boundary value problems which include one-dimensional heat equation, one-dimensional wave equation and two-dimensional Laplace equation by using separable variables method and half range Fourier series.

JOIN THIS COURSE

Berikut adalah ringkasan proses yang telah diamalkan dalam menghasilkan MOOC *Further Differential Equations* yang menarik dengan kerjasama rakan-rakan sekerja iaitu Puan Rafizah Kechil, Puan Mahanim Omar, Cik Nur Azimah Idris dan Encik Mohd Syafiq Abdul Rahman. Mereka mempunyai kepakaran dan minat dalam menghasilkan MOOC tersebut.

- 1) **Membentuk kumpulan MOOC *Further Differential Equations*.**
Pensyarah yang pernah mengajar kursus MAT480 sekurang-kurangnya tiga kali boleh menjadi ahli kumpulan.
- 2) **Mendaftar MOOC *Further Differential Equations* setelah mendapat kelulusan daripada Resource Person (RP) kursus.**

- 3) **Menghadiri kursus atau bengkel secara maya berkenaan pembangunan MOOC yang dianjurkan oleh iCEPS.**
Bengkel MOOC amat penting dalam perancangan, pelaksanaan dan penghasilan MOOC *Further Differential Equations* yang berkesan dan efektif. Saya telah mempelajari pelbagai teknik membuat rakaman video pengajaran dan menyunting video rakaman melalui saluran YouTube.
- 4) **Membuat perbincangan dengan ahli kumpulan berkenaan agihan topik kandungan MOOC.**
Aktiviti pengukuhan dan penilaian dalam kandungan MOOC *Further Differential Equations* juga merupakan elemen penting dalam memperkasa pengetahuan pelajar atas talian. Saya telah meneroka dan mempelajari beberapa aplikasi pendidikan seperti Kahoot, Quizizz dan Genially. Quizizz adalah alat penilaian formatif yang senang digunakan, tiada had bilangan pemain, percuma, dan berfungsi di komputer, tablet atau telefon pintar dengan aplikasi iOS, Android, dan Chrome.
- 5) **Mesyuarat berkala dijalankan untuk menjejak perkembangan persediaan video, bahan pengajaran dan penilaian dalam MOOC *Further Differential Equations*.**
Berikut merupakan jadual kerja pembangunan MOOC *Further Differential Equations* selama satu tahun.

ACTIVITY	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUNE	JUL	AUG	SEPT	OCT	NOV	DEC
COURSE REGISTRATION												
MOOC DEVELOPMENT												
PROGRESS REPORT 1 (40%)												
PROGRESS REPORT 2 (60%)												
PROGRESS REPORT 3 (80%)												
FINAL PROGRESS REPORT (100%)												
EVALUATION REGISTRATION												
PILOT TEST												
MOOC EVALUATION												
CORRECTION												
REEVALUATION (IF REQUIRED)												
READY TO PUBLISH												

Para pendidik perlu mengorak langkah untuk membuat transformasi moden dalam alam pengajaran dan pembelajaran kerana jika tidak dipecahkan ruyung, manakan dapat sagunya. Ayuh, marilah kita sama-sama menyahut cabaran ini dengan hati yang terbuka.

