

HƯỚNG DẪN DẠY VÀ HỌC ONLINE TRÊN ZOOM MEETINGS

Trần Thanh Hùng, khoa Công nghệ

Giới thiệu:

Zoom meetings là một phần mềm chuyên dùng để hội họp online, nhưng cũng có thể dùng để dạy và học online rất tốt. Đặc biệt không đòi hỏi thiết bị gì nhiều, chỉ cần máy tính kết nối internet là có thể dạy online trực tiếp được. Zoom không đòi hỏi cấu hình máy mạnh cũng như mạng phải thật nhanh. Khi dạy online, vừa có thể tương tác với sinh viên/học viên như trên lớp, vừa có thể quay video clip lại rất dễ dàng bằng 1 nút bấm để chia sẻ cho người học xem lại. Sinh viên/học viên tham gia học bằng máy tính hay điện thoại đều được. Không tham dự được trực tiếp vẫn xem lại được.

Bài viết sau mô tả chi tiết từng bước tiến hành để dạy và học online, bao gồm 7 phần:

[Phần 0: So sánh, lựa chọn công cụ](#) [Video](#)

[Phần 1: Cài đặt Zoom](#) [Video](#)

[Phần 2: Tạo tiết học trên Zoom và mời sinh viên/học viên tham gia](#) [Video](#)

[Phần 3: Dạy và học online](#) [Video](#)

[Phần 4: Tạo danh sách email lớp học](#) [Video](#)

[Phần 5: Chia sẻ video clip tiết học](#) [Video](#)

[Phần 6: Cách viết, vẽ khi dạy và học](#) [Video](#)

[FAQ: Các vấn đề hay gặp và cách giải quyết](#) [Video](#)

(Đối với sinh viên/học viên/người tham dự chỉ cần đọc Phần 1 và Phần 3b. Đối với người tổ chức buổi họp cần đọc phần 1-3, thầy cô muốn dạy online cần đọc hết)

PHẦN 0: SO SÁNH, LỰA CHỌN CÔNG CỤ DẠY VÀ HỌC ONLINE

Hiện tại có 3 công cụ cho phép hội họp, làm việc trực tuyến miễn phí, có thể dùng để dạy và học online, bao gồm Skype, Google Meet và Zoom meetings. Ưu khuyết điểm của từng công cụ theo các tiêu chí như sau:

1. Khả năng ghi hình:

- Skype: có thể ghi hình lại,
- Zoom: có thể ghi hình lại,
- Google Meet: không thể ghi hình được.

Muốn ghi hình trên Google Meet phải dùng thêm chương trình ghi màn hình.

2. Yêu cầu đường truyền:

	Skype	Google Meet	Zoom
Chỉ chia sẻ màn hình	128kbps-300kbps	300kbps	50-75kbps
Chia sẻ màn hình + video thu nhỏ	?	300kbps+	50-150kbps
Chia sẻ video full HD nhóm đông	4 Mbps - 8 Mbps cho 7 người tham dự trở lên	Tối thiểu 4.0 Mbps cho 10 người tham dự	2.5 Mbps-3.0 Mbps

2. Yêu cầu phần cứng, phần mềm:

	Skype	Google Meet	Zoom
Hệ điều hành (tương thích)	Windows 10 Windows 8.1 Windows 8 Windows 7 Android IOS, Mac OS	Mac OS X Windows Chrome Ubuntu Android IOS	Windows 10 Windows 8, 8.1 Windows 7 Windows Vista, SP1 Windows XP, SP3+ Ubuntu 12.04+ Android IOS, Mac OS
Tốc độ CPU	Ít nhất 1 GHz	Ít nhất 2.2 GHz	Ít nhất 1 GHz

		Core i3/i5/i7 thế hệ 2+	
RAM	Ít nhất 512 MB	?	Không có giới hạn dưới

3. Số người tham dự tối đa:

Phiên bản miễn phí	Phiên bản trả phí
<ul style="list-style-type: none"> ● Skype: 50 ● Google Meet: 100 ● Zoom: 100 	<ul style="list-style-type: none"> ● Skype: 250 ● Google Meet: 250 ● Zoom: 500-1000

4. Mời người tham dự:

- Skype: khó mời người mới tham dự, phải người trong nhóm mới mời được.
- Zoom và Google Meet: có thể mời người mới tham dự dễ dàng, chỉ cần biết địa chỉ email.

5. Bị proxy Trường chặn:

- Skype: bị chặn bởi proxy CTU, không thể sử dụng với hệ thống mạng trong khuôn viên CTU.
- Zoom và Google Meet: không bị chặn.

Tóm lại: Zoom là sự lựa chọn tốt nhất.

Tiêu chí	Skype	Google Meet	Zoom
Miễn phí	✓	✓	✓
Ghi hình	✓		✓
Nhẹ máy			✓
Ít tốn đường truyền			✓
Mời tham gia dễ		✓	✓
Nhiều tính năng			✓
Số người tham gia			✓
Không bị proxy CTU chặn		✓	✓

PHẦN 1: CÀI ĐẶT ZOOM

Có thể cài đặt từ trang chủ của Zoom: <https://zoom.us/download>.

Tuy nhiên cách cài đặt đơn giản nhất là bấm vào link của 1 tiết học/buổi họp được mời, ví dụ: <https://zoom.us/j/200470976>, để tải và cài đặt Zoom (lên máy tính hay điện thoại đều được).

(Không cài đặt vẫn tham dự được, nhưng tốt nhất nên cài)

a. Cài đặt trên máy tính:

Máy có thể thông báo chuyển hướng đến link đã bấm.

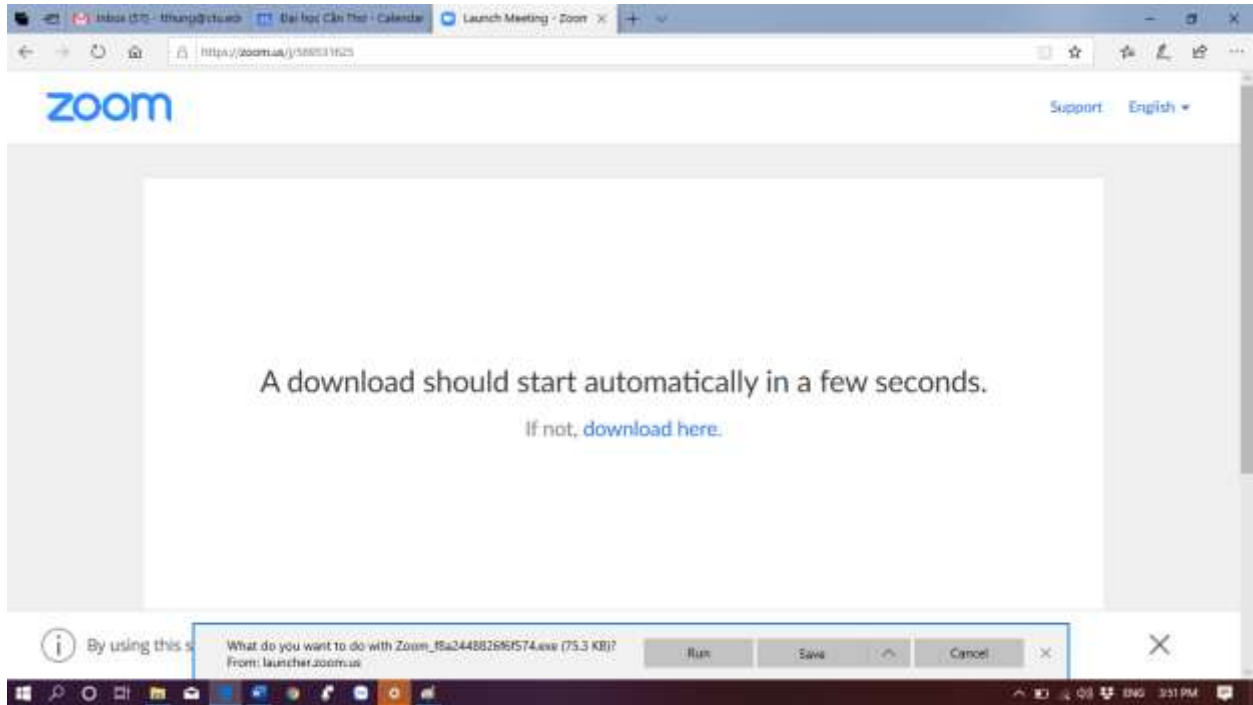
Thông báo Chuyển hướng

Trang trước đó đang đưa bạn tới url <https://zoom.us/j/200470976>.

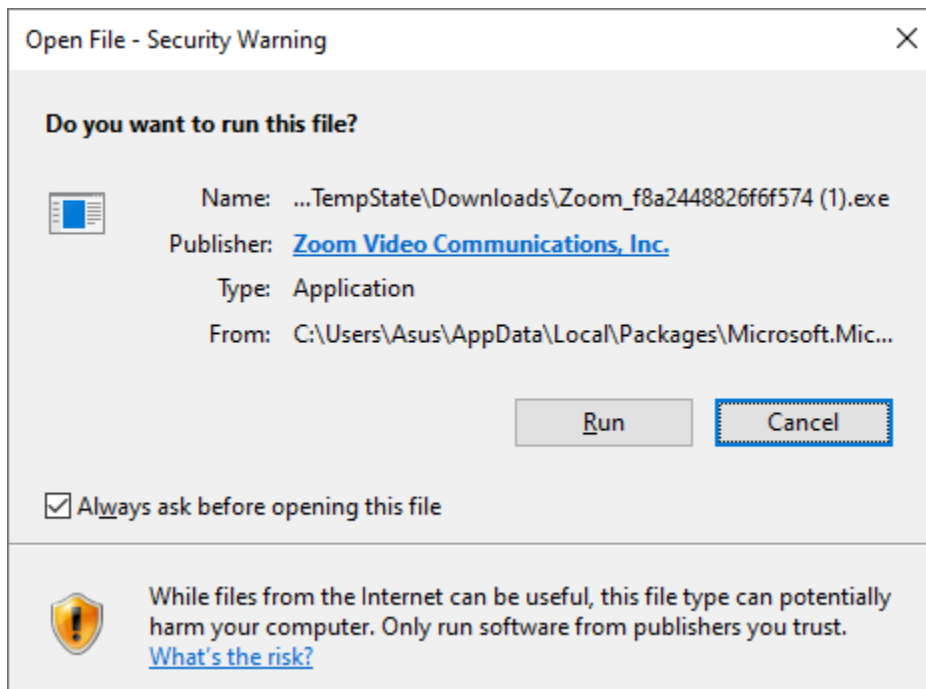
Nếu bạn không muốn đến trang đó, bạn có thể [trở lại trang trước](#).

Nếu không chuyển hướng được, bấm vào link trên để chuyển hướng. Sau đó bấm **download & run Zoom** (nếu được yêu cầu). Máy sẽ tự động download phần mềm Zoom và yêu cầu cài đặt. Nếu máy không tự động download thì bấm *download here*.





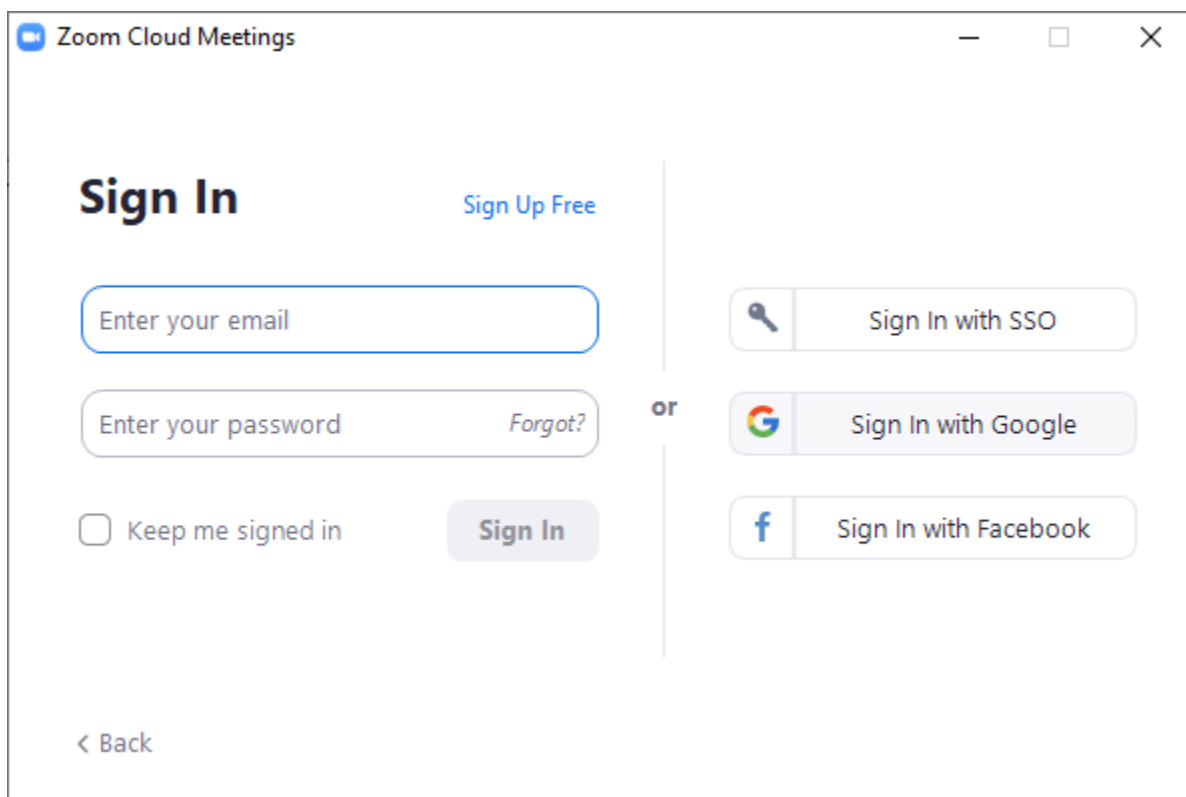
Bấm *Run* để download và cài đặt. Bấm *Run* lần nữa để cài đặt. Nếu nó không tự cài đặt thì phải chạy file nó vừa download về để cài đặt (ví dụ: Zoom_c0036363ad5c67cc.exe)

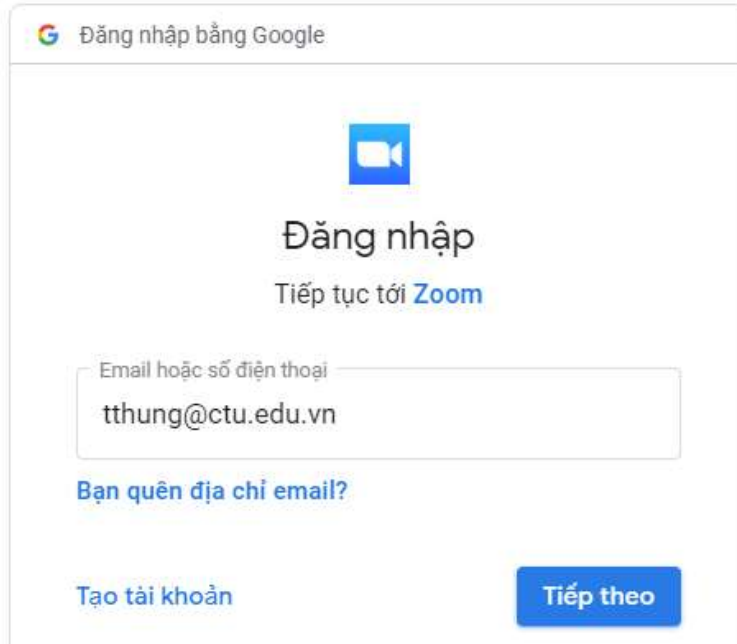


Sau khi cài đặt xong, chạy Zoom và bấm *Sign in* để đăng nhập.

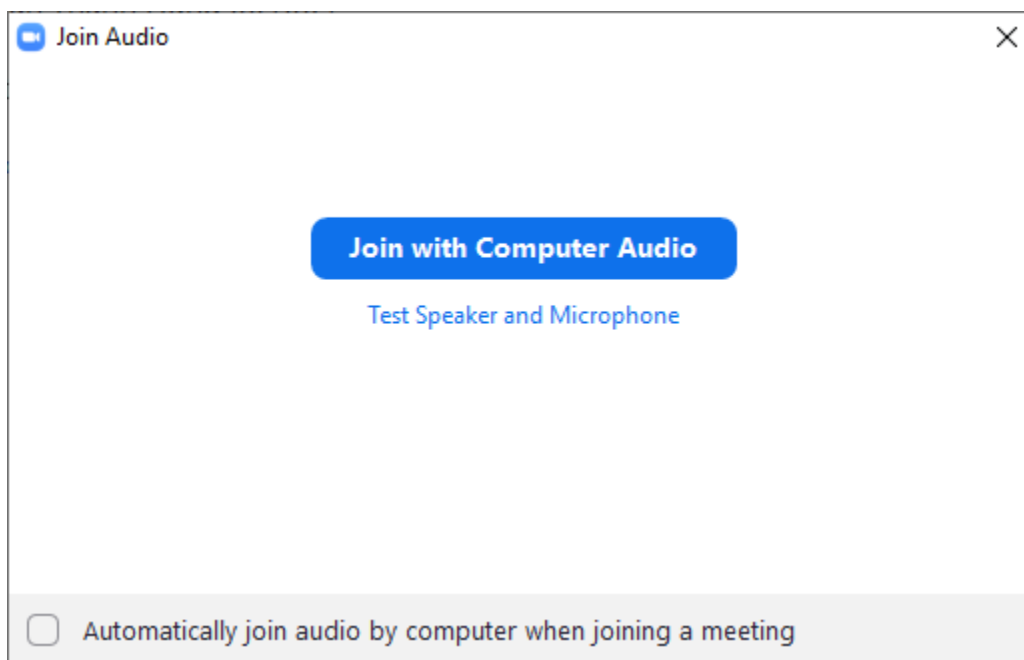


Nên chọn đăng nhập bằng địa chỉ email CTU bằng cách bấm **Sign In with Google**, sau đó chọn tài khoản email CTU để đăng nhập. Nên đăng nhập email CTU trước, nếu không sẽ bị yêu cầu nhập password. **Đối với sinh viên/học viên, bắt buộc phải dùng địa chỉ email của Trường cung cấp. Password chính là password của email.**





Khi cửa sổ Zoom mở lên, có thể bấm *Test Speaker and Microphone* để kiểm tra âm thanh hoặc *Join with Computer Audio* để tiếp tục.



Ghi chú:

- Sau lần chạy đầu tiên, các lần chạy sau này Zoom tự động đăng nhập.
- Có thể chọn tự động join audio để lần sau nó không hỏi nữa.

b. Cài đặt trên điện thoại/máy tính bảng hệ điều hành Android

Bước 1: Bấm vào link tiết học/buổi họp được mời (trên email/Google calendar). Bấm link chuyển hướng nếu được yêu cầu.

Bước 2: Chọn *Download from Google Play*


Bước 3: Bấm *Install* để cài đặt Zoom Cloud Meetings

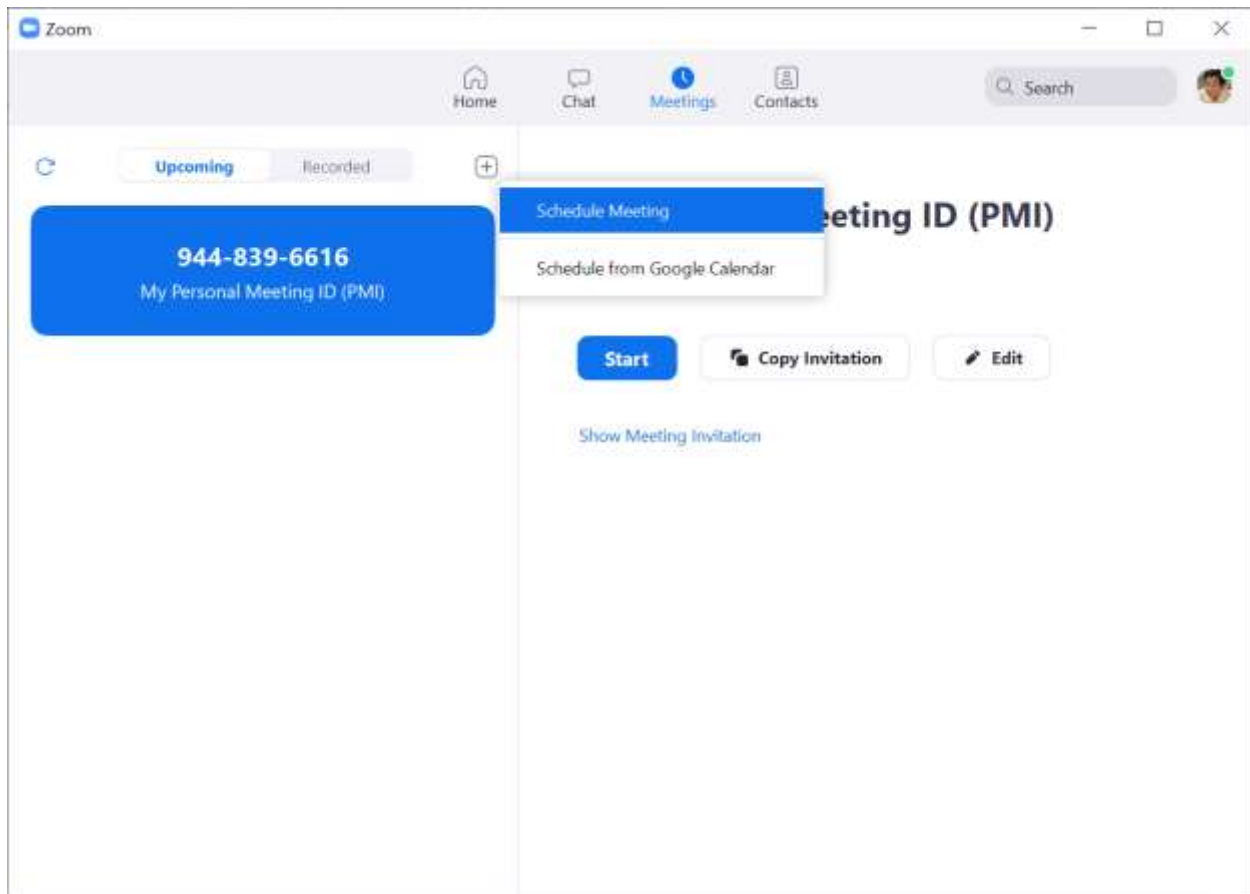
Bước 4: Bấm *Open* để chạy

Bước 5: Bấm *Sign In*. Chọn *Sign in with Google*, chọn tài khoản email do CTU cấp
(Trên điện thoại, máy tính bảng của Apple cũng tương tự)

PHẦN 2: TẠO TIẾT HỌC TRÊN ZOOM VÀ GỬI LỊCH HỌC CHO SINH VIÊN/HỌC VIÊN/NGƯỜI THAM GIA

Bước 1: Chạy Zoom. Giao diện Zoom được mở lên như sau. Mặc định nó vào thẳng giao diện Meetings. Nếu không thì bấm vào *Meetings*.

Bấm vào nút  và chọn *Schedule Meeting* (hoặc bấm *Schedule* nếu đang ở giao diện Home).



Bước 2: Nhập thông tin lớp học, bao gồm tên topic (học phần), thời gian bắt đầu và độ dài buổi học, meeting ID nên chọn tự động, chọn không password,... Chọn *Recurring meeting* nếu muốn lập lại tiết học mỗi tuần (các tuần tới không cần tạo nữa, lưu ý ở phần sau phải chọn hình thức lập lại, số tuần lập lại trên lịch Google Calendar). Xong bấm *Schedule*. **Lưu ý coi chừng nhầm thời gian giữa AM và PM.**



Schedule Meeting

Topic

Lớp MEP (tiết 1)

Start:

Sun February 16, 2020

03:00 PM

Duration:

1 hour

30 minutes

Recurring meeting

Time Zone: Bangkok

Your Zoom Basic plan has a 40-minute time limit on meetings with 3 or more participants.

[Upgrade now](#) to enjoy unlimited group meetings.

Do not show this message again

Meeting ID

Generate Automatically

Personal Meeting ID 944-839-6616

Password

Require meeting password

Video

Host: On Off

Participants: On Off

Audio

Telephone

Computer Audio

Telephone and Computer Audio

Dial in from United States [Edit](#)

Schedule

Cancel

Schedule meeting ×

Recurring meeting Time Zone: Bangkok ▾

Your Zoom Basic plan has a 40-minute time limit on meetings with 3 or more participants.
[Upgrade now](#) to enjoy unlimited group meetings.

Do not show this message again

Meeting ID

Generate Automatically Personal Meeting ID 944-839-6616

Password

Require meeting password

Video

Host: On Off Participants: On Off

Audio

Telephone Computer Audio Telephone and Computer Audio

Calendar

Outlook Google Calendar Other Calendars

Advanced Options ^

Enable waiting room

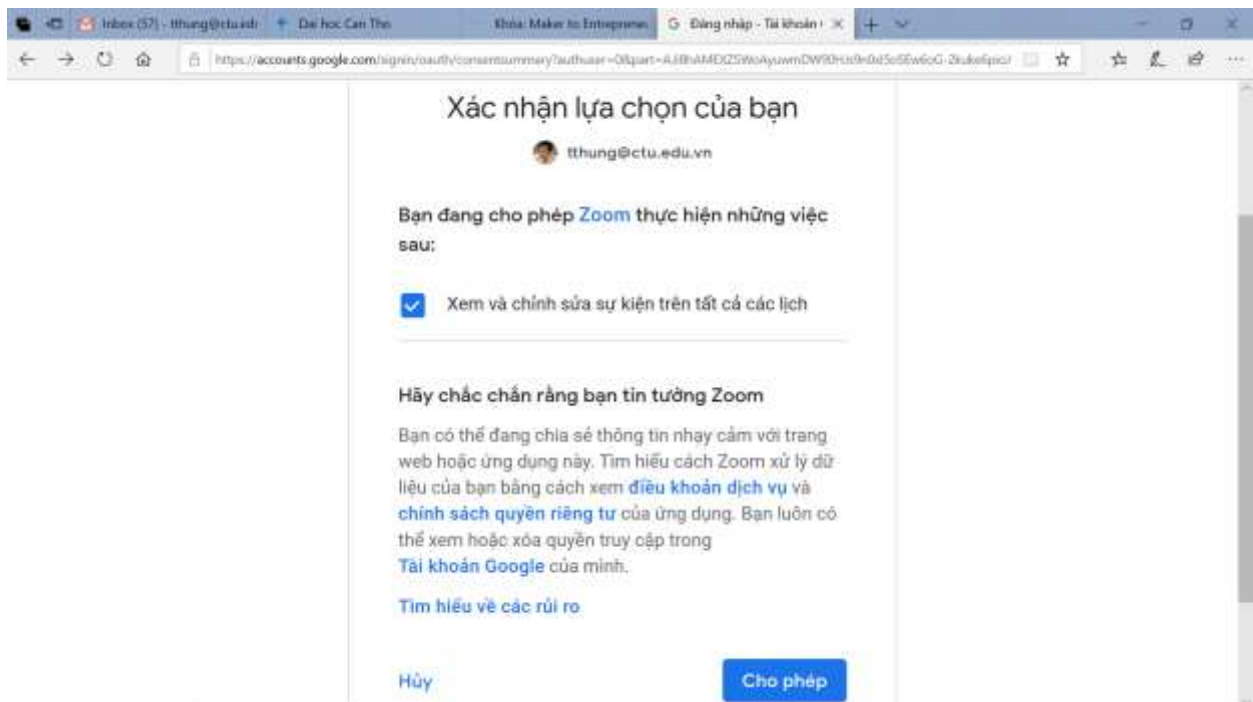
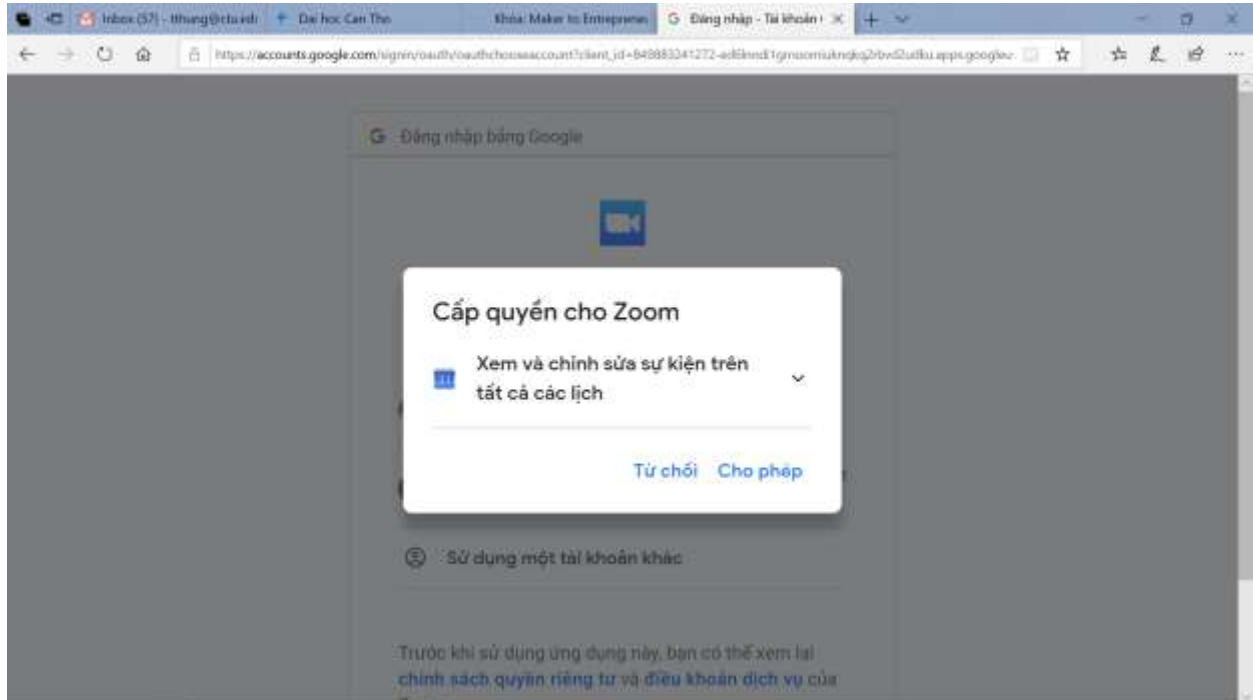
Enable join before host

Mute participants on entry

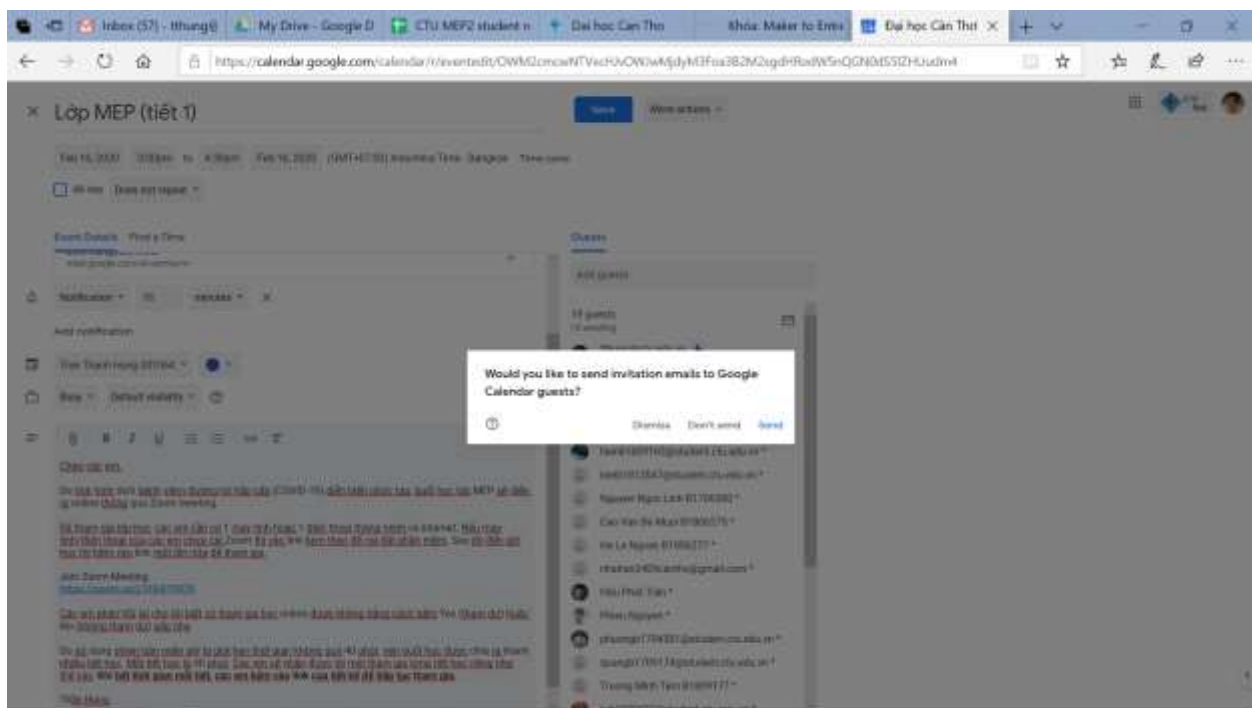
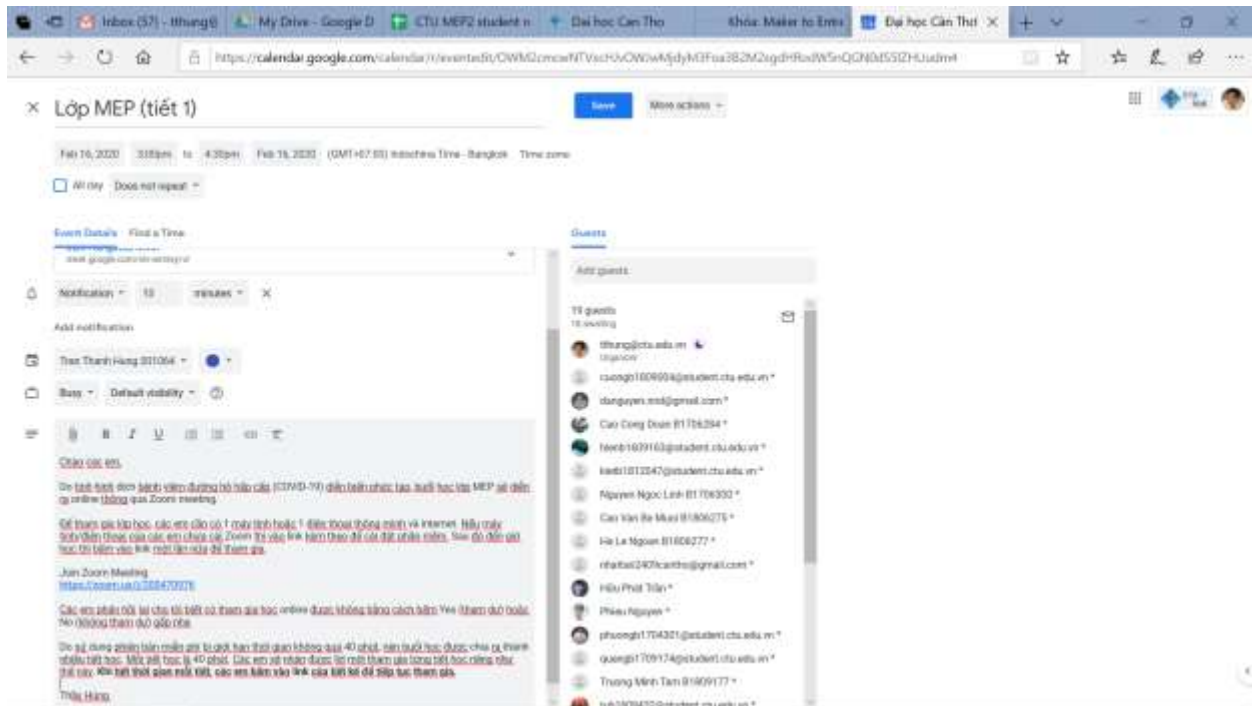
Automatically record meeting on the local computer

Trong phần *Advanced Options*: có thể chọn cho phép sinh viên/học viên vào tham dự trước thầy cô và tự động ghi hình lại (quay video clip) tiết học để cho sinh viên/học viên xem lại sau này (xem phần 5: chia sẻ video clip cho sinh viên/học viên). **Nếu không chọn tự động ghi hình tới lúc dạy hay quên ghi lại, đặc biệt ở các tiết sau.**

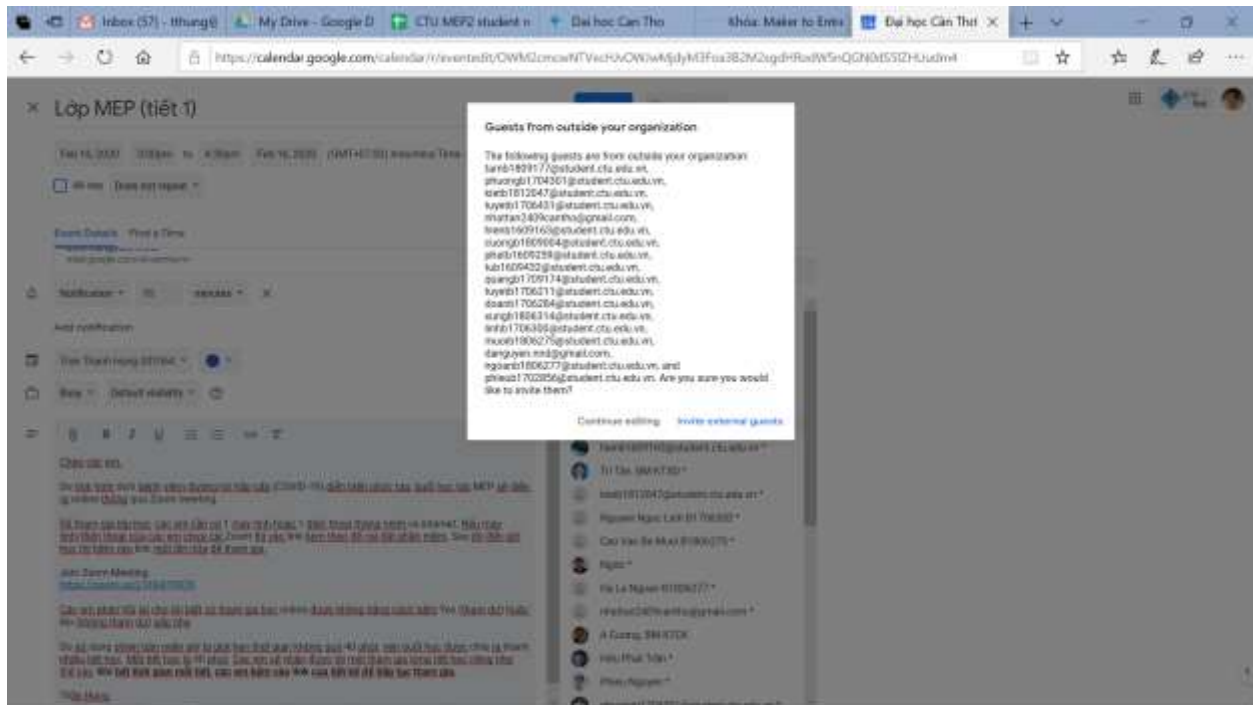
Nếu chọn Calendar là Google Calendar (lịch mặc định), thì cần phải chọn tài khoản đăng nhập. Nên chọn tài khoản email CTU và cho phép Zoom được quyền truy cập lịch Google Calendar. Sau đó Google Calendar sẽ được mở lên.



Bước 3: Cập nhật lịch tiết học trên Google Calendar: nhập nội dung cần nói với sinh viên/học viên và nhập danh sách email của lớp (xem cách tạo danh sách email của lớp tự động ở **Phần 4** nếu chưa có danh sách email lớp **hoặc dùng email group theo cách Trung tâm Thông tin & Quản trị mạng hướng dẫn**, copy toàn bộ email lớp dán vào chỗ **Add guests**, bấm Enter). Bấm **Save** và chọn **Send** để gửi thông báo đi.



Chọn *Invite external guest* do hệ thống xem email sinh viên/học viên không thuộc CTU.



Cách tạo trên điện thoại cũng tương tự.

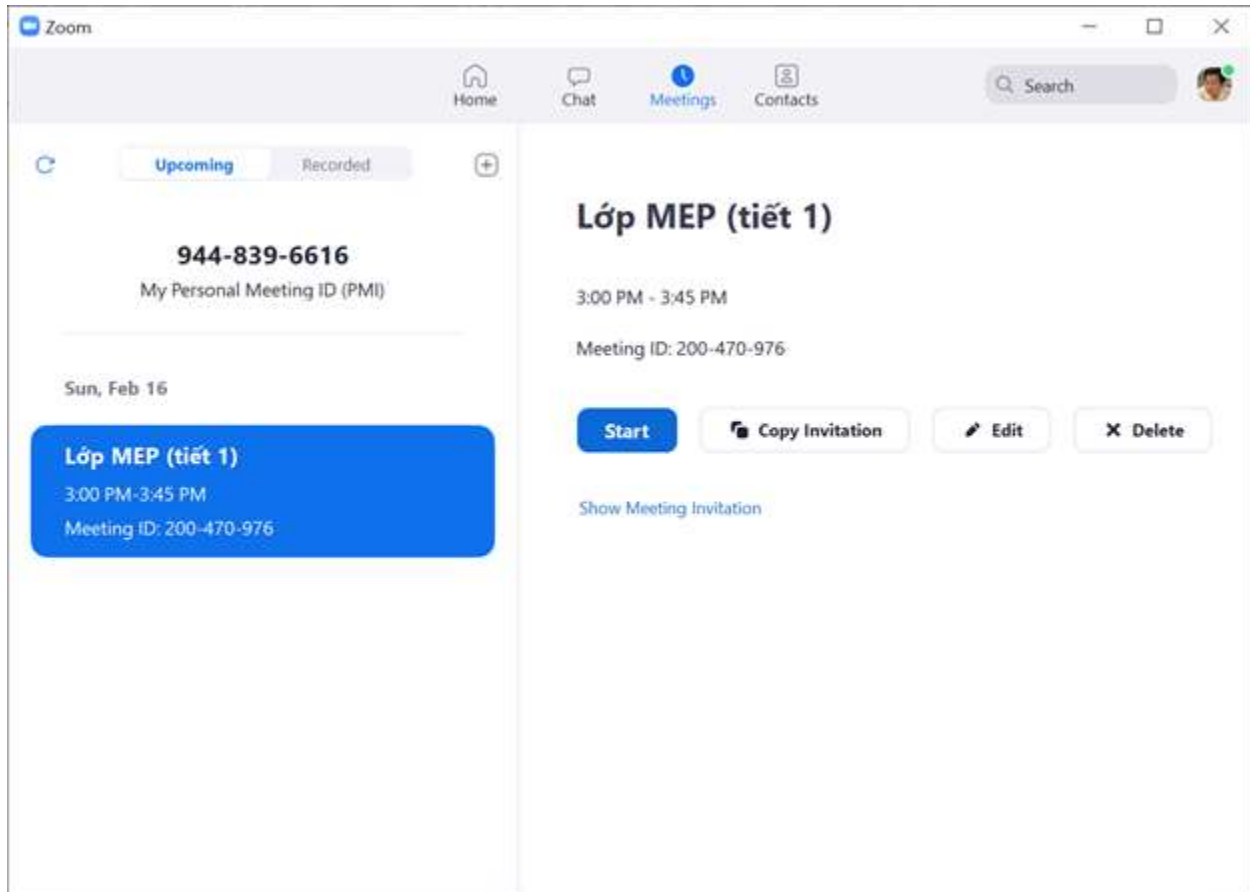
Xem ví dụ một lời mời sinh viên tham gia buổi học ở đây:

https://docs.google.com/document/d/1pMPo4iAUblQgioJCfc9JdW2n2TxAXUss_iL5SS5khMg/edit?usp=sharing

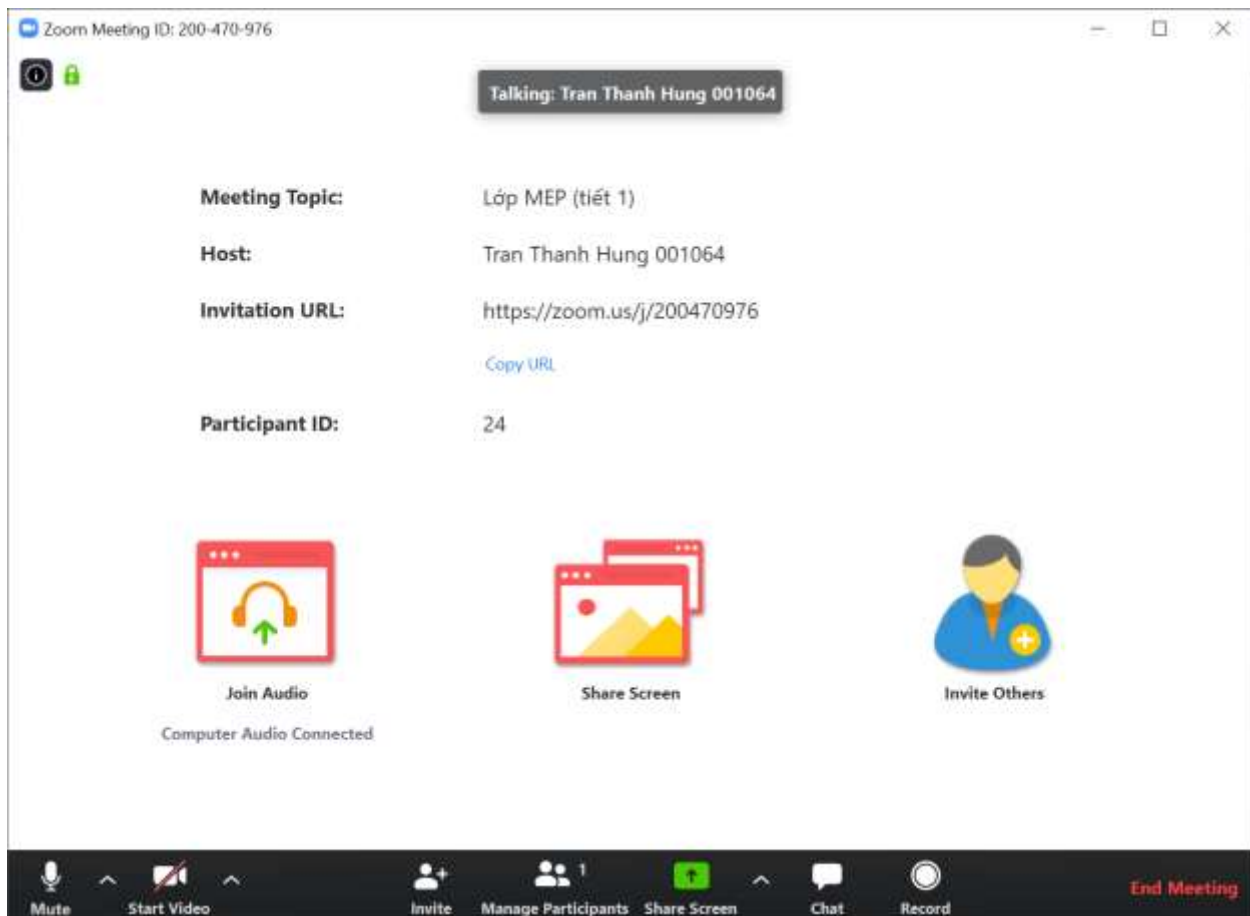
PHẦN 3: DẠY VÀ HỌC

a. Đối với giảng viên/người điều khiển buổi học/buổi họp

Bước 1: Khi đến thời gian tiết học, chạy Zoom, chọn tiết học và bấm *Start* (trong cửa sổ Meetings). Chọn *Join with Computer Audio*.



Giao diện Zoom sẽ mở ra như sau:



Hàng phía dưới giao diện Zoom là menu các nút điều khiển (tự động ẩn, kéo chuột tới mới hiện lên), trong đó:



Để bật/tắt micro của máy tính/điện thoại. Nếu âm thanh bị hú (echo) hoặc sinh viên/học viên đang ở nơi ồn ào quá, yêu cầu sinh viên/học viên tắt micro để hết bị echo/hết ồn, chỉ bật lên khi muốn nói. Hình nút như trên là micro đang bật. Ngoài ra khi nói sẽ hiển thị vạch mức âm thanh của micro.



Cài đặt âm thanh/hình ảnh/chia sẻ màn hình (Nút đi kế phần nào thì cài đặt cho phần đó). Bình thường không cần chú ý cái này.



Để bật/tắt hình ảnh. Khi bật lên thì mọi người sẽ thấy hình ảnh người đang nói. Hình như trên là đang tắt hình ảnh.



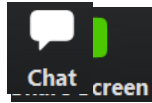
Mời thêm người tham dự. Lúc đầu đã mời đủ thì không cần chú ý tới.



Quản lý người tham dự. Xem có bao nhiêu người tham dự, tên của từng người. Dùng để điểm danh sinh viên/học viên tham dự. Cũng có thể dùng

để tắt micro của từng người dự hoặc tắt hết micro của tất cả người dự trong trường hợp ồn quá.

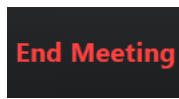
Chia sẻ màn hình. Trước đó cần bật bài giảng/hình ảnh cần chia sẻ lên trước. Tất cả mọi người tham gia đều thấy màn hình được chia sẻ.



Để bật cửa sổ chat với mọi người.

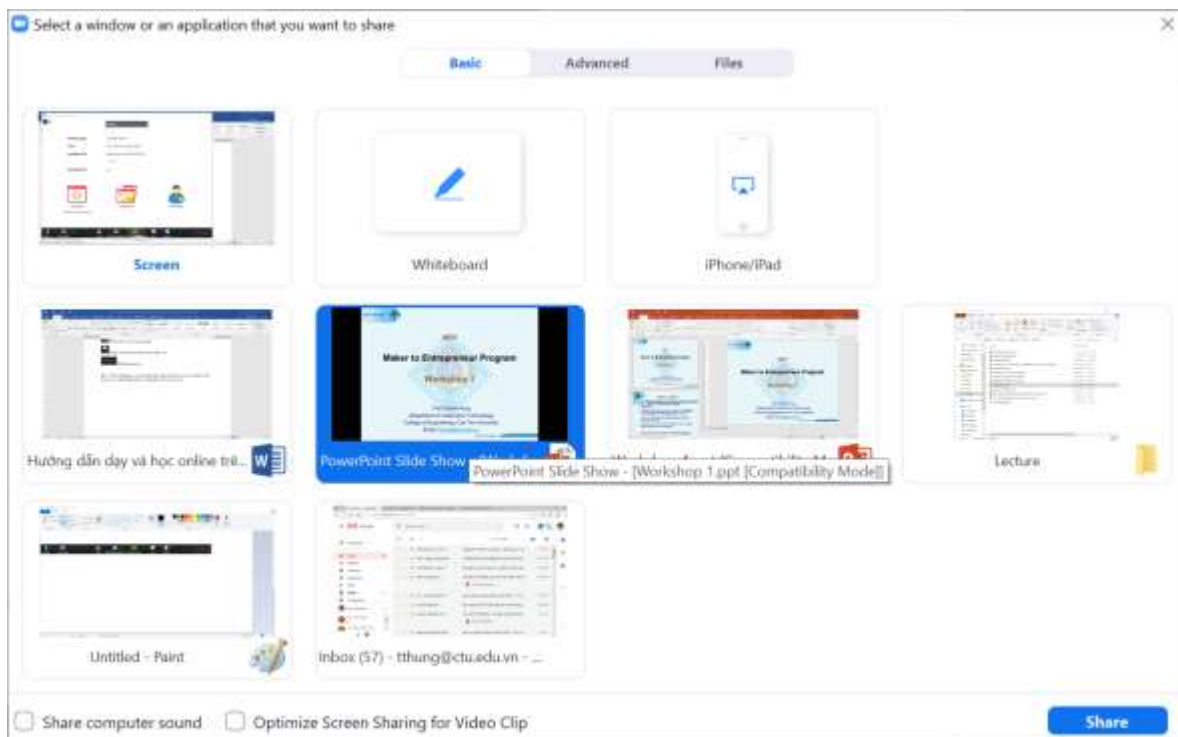


Để ghi hình lại tiết học thành một video clip.



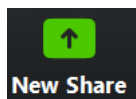
Để kết thúc tiết học.

Bước 2: Bật bài giảng lên ở chế độ trình chiếu. Trở lại Zoom, bật chia sẻ màn hình, chọn bài giảng đang chiếu, bấm Share và bắt đầu dạy bình thường như dạy trên lớp truyền thống. **Đừng quên bấm nút ghi hình lại bài giảng** để sinh viên/học viên xem lại (tốt nhất nên chọn ghi hình tự động ở phần trước). Zoom sẽ lưu đoạn video clip của buổi học trên máy tính (trong thư mục Zoom trong Documents). Sau đó thầy cô có thể chia sẻ video clip cho sinh viên/học viên qua email/Youtube/Facebook/Google drive/hệ thống elearning CTU,... để xem lại (hoặc những người vắng học lại) (xem **Phần 5**: chia sẻ video clip cho sinh viên/học viên).

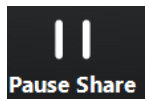




Có một menu nổi lên phía trên màn hình (tự động ẩn, di chuyển chuột đến mới nổi lên) là các nút điều khiển giống như trên giao diện Zoom, ngoài ra còn có thêm một số nút điều khiển khác:



New Share Để chia sẻ màn hình khác.



Pause Share Tạm dừng chia sẻ màn hình.



Stop Share Kết thúc chia sẻ màn hình.



Annotate Vẽ/ghi chú lên màn hình đang chia sẻ. Khi bấm vào sẽ hiện menu ghi chú như sau:



Có thể chọn Spotlight để chỉ vào các điểm cần chú ý trên bài giảng như khi dùng bút laser



Tắt menu ghi chú.

Ghi chú:

- Để có âm thanh tốt nhất, nên sử dụng tai nghe của điện thoại (có micro thoại).

- Chọn chia sẻ màn hình loại nào thì người tham dự chỉ xem được màn hình loại đó. Cho dù trên máy tính người chủ trì đã chuyển màn hình khác thì người dự vẫn chỉ thấy được màn hình đã chia sẻ. Do đó muốn người tham dự thấy màn hình khác, phải tắt chia sẻ màn hình hiện tại và chia sẻ màn hình mới. Cái này hay quên!

VD: Đang dạy trên PowerPoint, muốn cho người dự xem trình duyệt phải tắt chia sẻ, rồi chọn chia sẻ trình duyệt. Muốn trở lại bài giảng phải làm như thế một lần nữa. Tuy nhiên nếu đang chia sẻ màn hình PowerPoint, nếu mở 1 file PowerPoint khác thì người dự sẽ thấy được màn hình PowerPoint mà người điều khiển đang thấy (không cần tắt chia sẻ và chia sẻ lại).

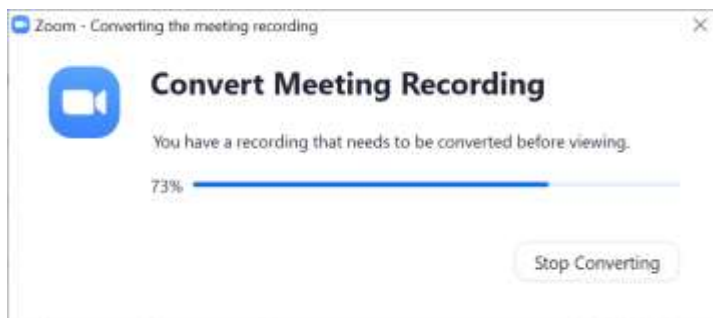
Để đơn giản hơn, thầy cô có thể chọn chia sẻ screen/desktop. Lúc đó người học sẽ thấy tất cả những gì thầy cô thấy trên màn hình. Khởi chuyển qua chuyển lại.

Ngoài ra thầy cô còn có thể chia sẻ file cho sinh viên bằng công cụ chia sẻ màn hình.

Phần mềm Zoom có nhiều phiên bản. Phiên bản Basic miễn phí bị giới hạn **số lượng người học 100** và **thời gian học 40 phút**. Sau khi hết thời gian, tiết học bị dừng lại. Muốn tiếp tục dạy, chỉ cần chọn lại tiết dạy đang dạy, bấm *Start* để tiếp tục dạy. 40 phút sau sẽ bị dừng tiếp. Cần nói rõ cho sinh viên/học viên biết điều này. Muốn dạy lớp hơn 100 và không bị dừng mỗi 40 phút thì phải trả phí (xem mức phí ở đây: <https://zoom.us/pricing>).

Thời gian 40 phút được tính từ lúc người đầu tiên vào tham dự. Do đó nếu cho phép người dự tham gia trước người tổ chức và có người vào sớm quá thì thời gian còn lại ít hơn 40 phút rất nhiều. Tuy nhiên khi hết thời gian, chỉ cần bấm *Start* lại để tiếp tục và có thể tiếp tục bao nhiêu lần cũng được.

Khi tiết học bị dừng lại, Zoom sẽ tiến hành ghi file video clip nếu trước đó đã chọn ghi hình. Việc này mất nhiều thời gian. Trong khi Zoom đang ghi file video clip, vẫn có thể tiến hành dạy tiếp bình thường. Việc ghi file có thể làm máy tính chạy chậm lại. Nếu thấy máy chạy chậm quá, có thể ảnh hưởng việc dạy tiếp, có thể bấm vào chỗ *Stop Converting* ở cửa sổ ghi file (hoặc bấm x ở góc trên bên phải cửa sổ ghi file) để dừng việc ghi file.



Sau khi dạy xong hết mới tiếp tục việc ghi file bằng cách nhấn đúp chuột vào các file có tên *double_click_to_convert_01.zoom* trong các thư mục Zoom đang ghi file đang dở (nếu đã ghi xong thì không còn file này).



b. Đối với sinh viên/người tham dự

Bước 1: Đến giờ học, vào Google Calendar, bấm vào link Zoom meeting trong lịch học (đã được mời). Nếu máy không chuyển hướng được, bấm link chuyển hướng.

Bước 2: Bắt đầu học. Khi cần hỏi giảng viên, bật micro lên và bắt đầu hỏi. Khi hỏi xong tắt micro đi để mọi người không bị ảnh hưởng bởi tiếng ồn/tiếng vọng (nếu có). *Để có âm thanh tốt nhất, nên sử dụng tai nghe của điện thoại (có micro thoại). Không vào bằng 2 máy đặt gần nhau để tránh tiếng vọng. Mỗi lần tiết học bị dừng do hết thời gian giới hạn 40 phút, chỉ cần bấm vào link Zoom meeting trong lịch học một lần nữa để tiếp tục.*

PHẦN 4: TẠO EMAIL LỚP HỌC

Cách 1 (do Trung tâm TT&QTM hướng dẫn):

Lớp học phần đại học: Dùng cú pháp:

<MÃ HỌC PHẦN><MÃ NHÓM>@student.ctu.edu.vn

(MÃ HỌC PHẦN và MÃ NHÓM theo thời khóa biểu giảng dạy của Quý Thầy/Cô)

Ví dụ: Quý Thầy/Cô giảng dạy học phần có mã học phần CT235 và mã nhóm 01 thì cú pháp email group là CT23501@student.ctu.edu.vn

Lớp học phần sau đại học: Dùng cú pháp:

<MÃ HỌC PHẦN><MÃ NHÓM>@gstudent.ctu.edu.vn

(MÃ HỌC PHẦN và MÃ NHÓM theo thời khóa biểu giảng dạy của Quý Thầy/Cô)

Ví dụ: Quý Thầy/Cô giảng dạy học phần có mã học phần CT601 và mã nhóm AG26 thì cú pháp email group là CT601AG26@gstudent.ctu.edu.vn

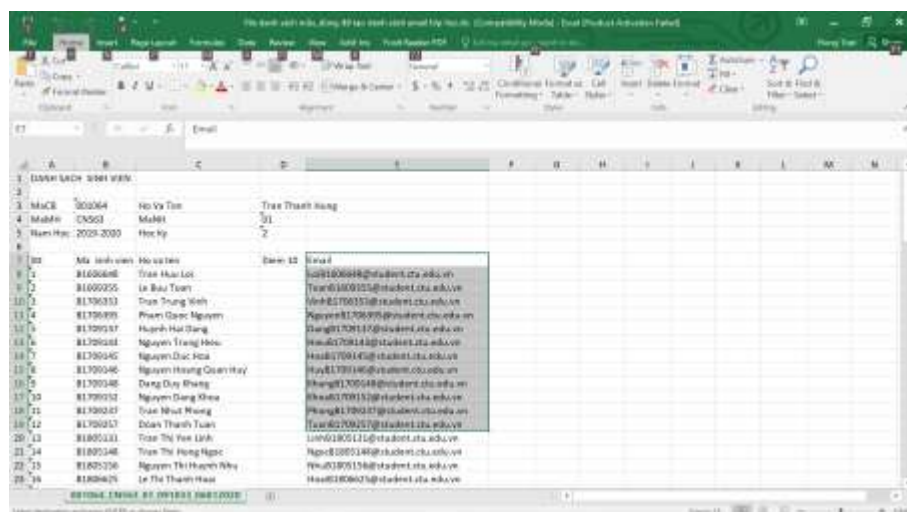
Cách 2 (Phần này được thực hiện trước khi Trường tạo email group cho từng lớp học phần. Giờ đã có email group, nên dùng cách 1):

Bước 1: Download file danh sách lớp học (dùng để nhập điểm) từ hệ thống elearning của CTU.

Bước 2: Download file danh sách lớp học mẫu từ đây:

<https://drive.google.com/open?id=1ntrdGXisbJetxh0oYMNZONeJ0Q1C79V8>

Bước 3: Mở 2 file, copy nội dung trên cột E của file mẫu lên cột E của file danh sách nhập điểm. Copy cho toàn bộ danh sách lớp. Chọn copy công thức nếu không ra đúng email.



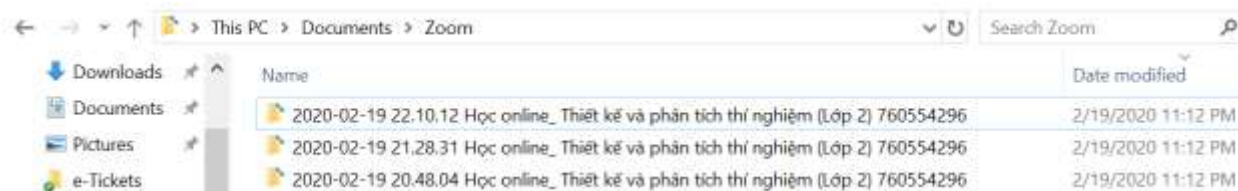
ID	Mã sinh viên	Họ và tên	Email	Tên
1	11600498	Trần Mai Lộc	luan11600498@student.ctu.edu.vn	
2	11600525	Lê Bảo Toàn	toan11600525@student.ctu.edu.vn	
3	11700133	Trần Trung Vinh	vinh11700133@student.ctu.edu.vn	
4	11700899	Phạm Đức Nguyễn	nguyen11700899@student.ctu.edu.vn	
5	11700937	Huỳnh Hải Đăng	trang11700937@student.ctu.edu.vn	
6	11700988	Nguyễn Trọng Hòa	hoa11700988@student.ctu.edu.vn	
7	11700945	Nguyễn Đức Hòa	hoa11700945@student.ctu.edu.vn	
8	11700946	Nguyễn Hoàng Quyền Hải	huy11700946@student.ctu.edu.vn	
9	11700948	Đặng Duy Khương	phuong11700948@student.ctu.edu.vn	
10	11700952	Nguyễn Đăng Khoa	khong11700952@student.ctu.edu.vn	
11	11700957	Trần Nhật Hưng	phuong11700957@student.ctu.edu.vn	
12	11700957	Đoàn Thanh Tuấn	tuang11700957@student.ctu.edu.vn	
13	11800133	Trần Thị Yee Linh	linh11800133@student.ctu.edu.vn	
14	11800148	Trần Thị Hưng Ngọc	ngoc11800148@student.ctu.edu.vn	
15	11800156	Nguyễn Thị Huỳnh Như	huong11800156@student.ctu.edu.vn	
16	11800426	Lê Thị Thanh Hòa	hoa11800426@student.ctu.edu.vn	

PHẦN 5: CHIA SẺ VIDEO CLIP CHO SINH VIÊN/HỌC VIÊN XEM

Sau khi dạy xong, nếu trước đó thầy cô bật chế độ ghi hình, Zoom sẽ tiến hành ghi lại video clip tiết dạy (thật ra là chuyển đổi thành file video clip cuối cùng định dạng mp4). File được lưu trong thư mục Documents/Zoom. Mỗi lần dạy (40 phút) Zoom sẽ lưu trong một thư mục riêng bên trong thư mục Documents/Zoom. Tên thư mục theo định dạng:

<Năm-Tháng-Ngày> <giờ.phút.giây> <Tên tiết học> <ID tiết học>

Nếu buổi học lặp lại 3 lần (do bị dừng mỗi 40 phút) thì sẽ có 3 thư mục theo định dạng như trên. Ví dụ:



Trong mỗi thư mục chứa 3 file, gồm 2 file âm thanh và 1 file video clip (đuôi mp4)(nếu có sử dụng chat trong lúc dạy và học, sẽ thêm 1 file đuôi txt lưu nội dung chat). Mặc định Zoom đặt tên file video là `zoom_0.mp4`. Cần đổi tên file video thành tên liên quan nội dung học, ví dụ:



Tương tự, đổi tên file video kế tiếp thành:

Chương 4 Thiết kế và phân tích thí nghiệm_Phần 2.mp4

Chương 4 Thiết kế và phân tích thí nghiệm_Phần 3.mp4 ...

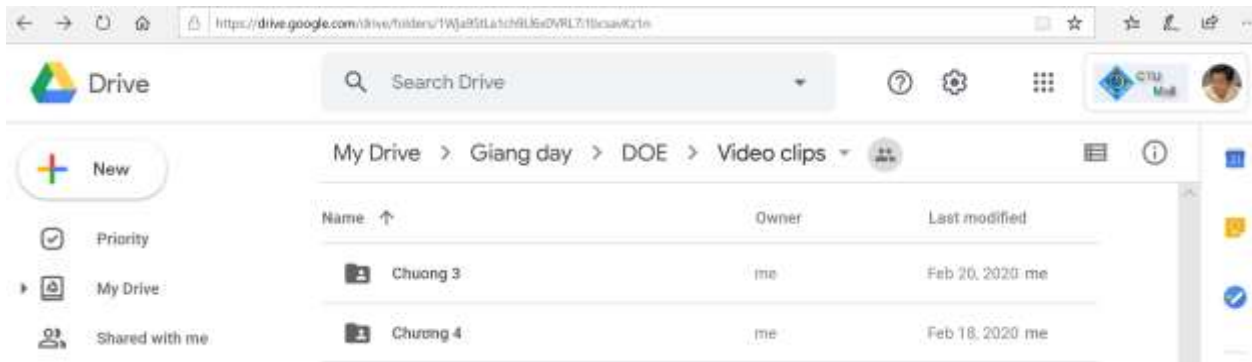
Thầy cô muốn chia sẻ các video clip cho sinh viên xem có thể thực hiện theo các cách sau:

Cách 1: Gửi qua email (dễ dàng nhất)

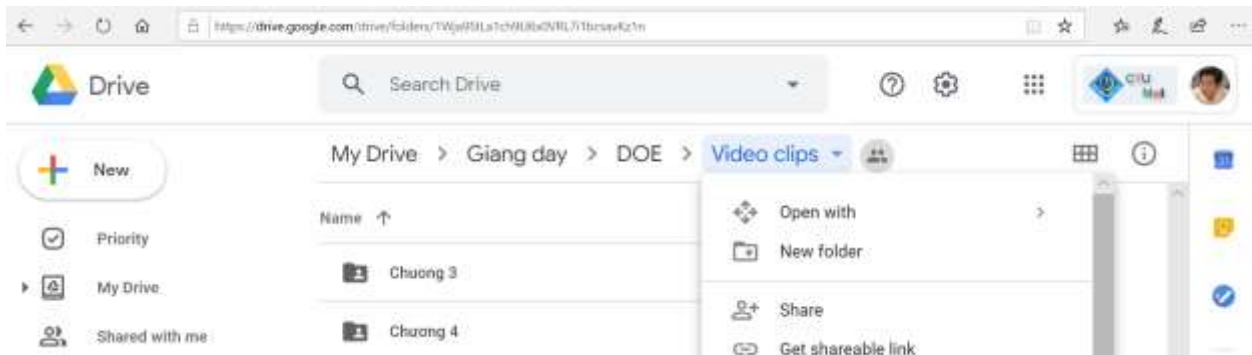
Gửi email cho lớp học phân, đính kèm các file video buổi học. Do file dung lượng lớn, Gmail tự động lưu lên Google Drive của thầy cô rồi chèn link vào email chia sẻ cho sinh viên. Sinh viên sẽ xem được.

Cách 2: Chép lên Google Drive và chia sẻ link lên hệ thống elearning

Tạo thư mục trên Google Drive của thầy cô, chép các file video lên đó. Ví dụ tạo thư mục: “Giang day\Ten hoc phan\Video clips”. Có thể tạo thư mục con tên “Chuong 3”/ “Chuong 4” ... Mở từng thư mục và kéo thả các file video vào thư mục tương ứng.



Chia sẻ toàn bộ thư mục Video clips bằng cách nhấn chuột phải vào thư mục Video clips, chọn Share:



Bấm *Advanced*



Bấm *Change*

Sharing settings

Link to share (only accessible by collaborators)

<https://drive.google.com/drive/folders/1Wja95tLa1ch9RL6cDvRL7Y1bcauKz1n>






Who has access

Private - Only you can access

[Change...](#)

Chọn *Anyone with the link*, chọn *Can view only*, rồi bấm *Save*

Link sharing

-  **On - Public on the web**
Anyone on the Internet can find and access. No sign-in required.
-  **On - Anyone with the link**
Anyone who has the link can access. No sign-in required.
-  **On - Đại học Cần Thơ**
Anyone at Đại học Cần Thơ can find and access.
-  **On - Anyone at Đại học Cần Thơ with the link**
Anyone at Đại học Cần Thơ who has the link can access.
-  **Off - Specific people**
Shared with specific people.

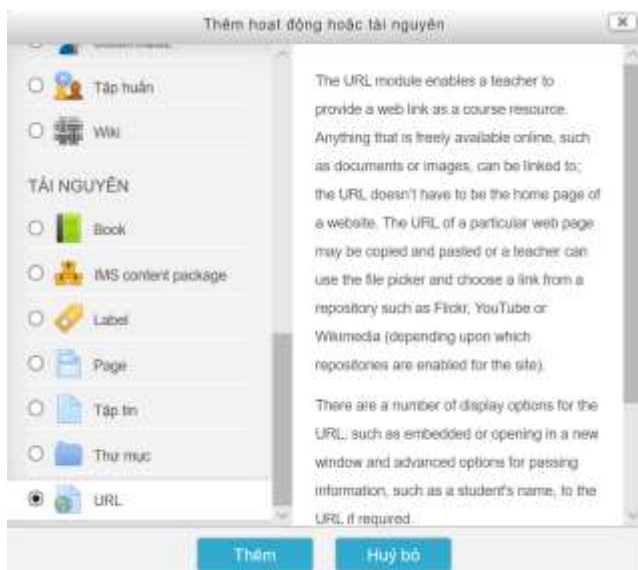
Access: Anyone (no sign-in required) [Can view only](#) ▾

Note: items with any link sharing option can still be published to the web. [Learn more](#)

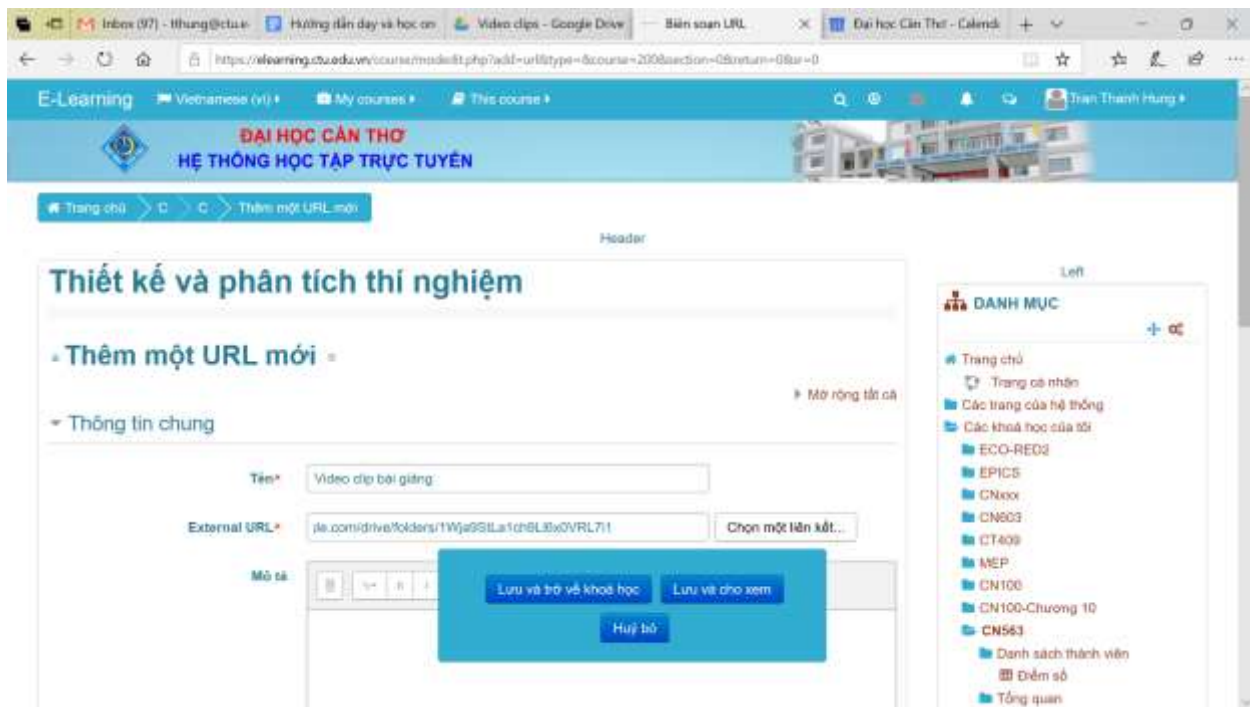
[Learn more about link sharing](#)

Nhấn Ctrl+C để copy link, nhấn *Done*.

Đăng nhập hệ thống elearning, chọn học phần thầy cô đang dạy, bấm vào +*Thêm hoạt động hoặc tài nguyên* ở vị trí thầy cô muốn, chọn *URL*, bấm *Thêm*:



Nhập “Video bài giảng” vào chỗ Tên, bấm Ctrl+V để dán link đã copy vào chỗ *External URL*. Bấm *Lưu* và *trở về khóa học*.



Việc này chỉ cần làm một lần. Sinh viên sẽ vào được thư mục Video clips, và xem được video của từng chương đã chép vào thư mục đó. Khi dạy chương mới, thầy cô chỉ cần tạo thêm thư mục con trong thư mục Video clips, ví dụ “Chương 5”, và chép thêm file video vào đó là xong.

Tài khoản Google Drive của quý thầy cô được Google cho dung lượng không giới hạn, nên không sợ hết dung lượng lưu trữ.

PHẦN 6: VIẾT, VẼ KHI DẠY VÀ HỌC ONLINE

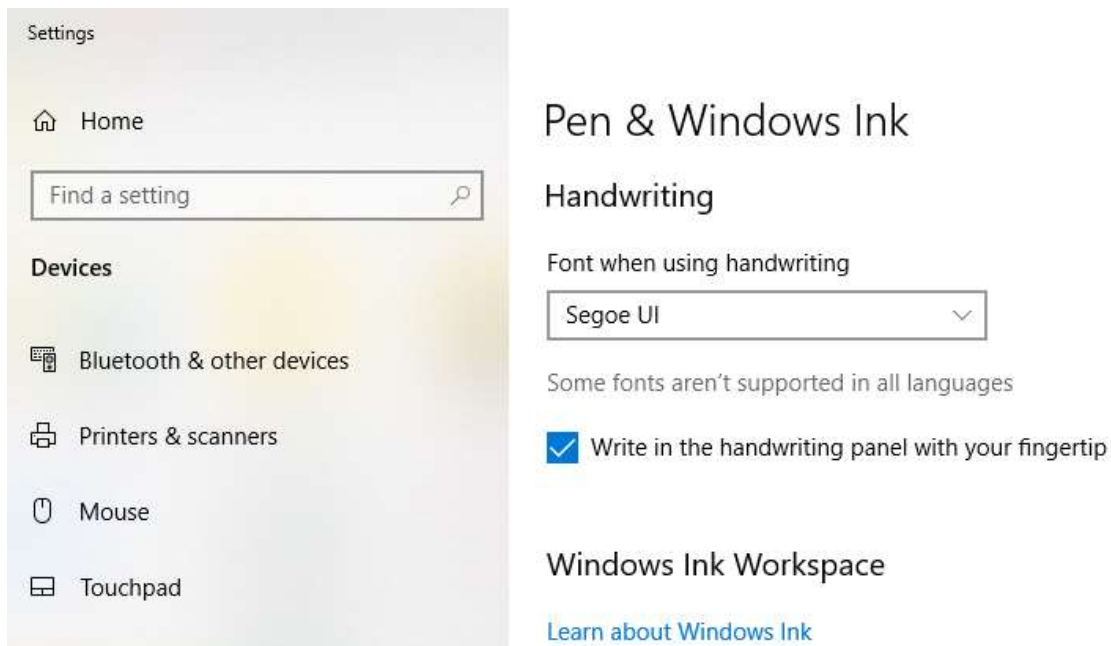
Cách 1: Nếu máy tính có màn hình cảm ứng, dùng công cụ **Windows Ink Workspace/Microsoft Whiteboard**.

Bước 1: Nhập từ khóa “*Windows Ink Workspace*” trong phần tìm kiếm của Windows



, bấm Enter. Chọn **Windows Ink Workspace settings**.

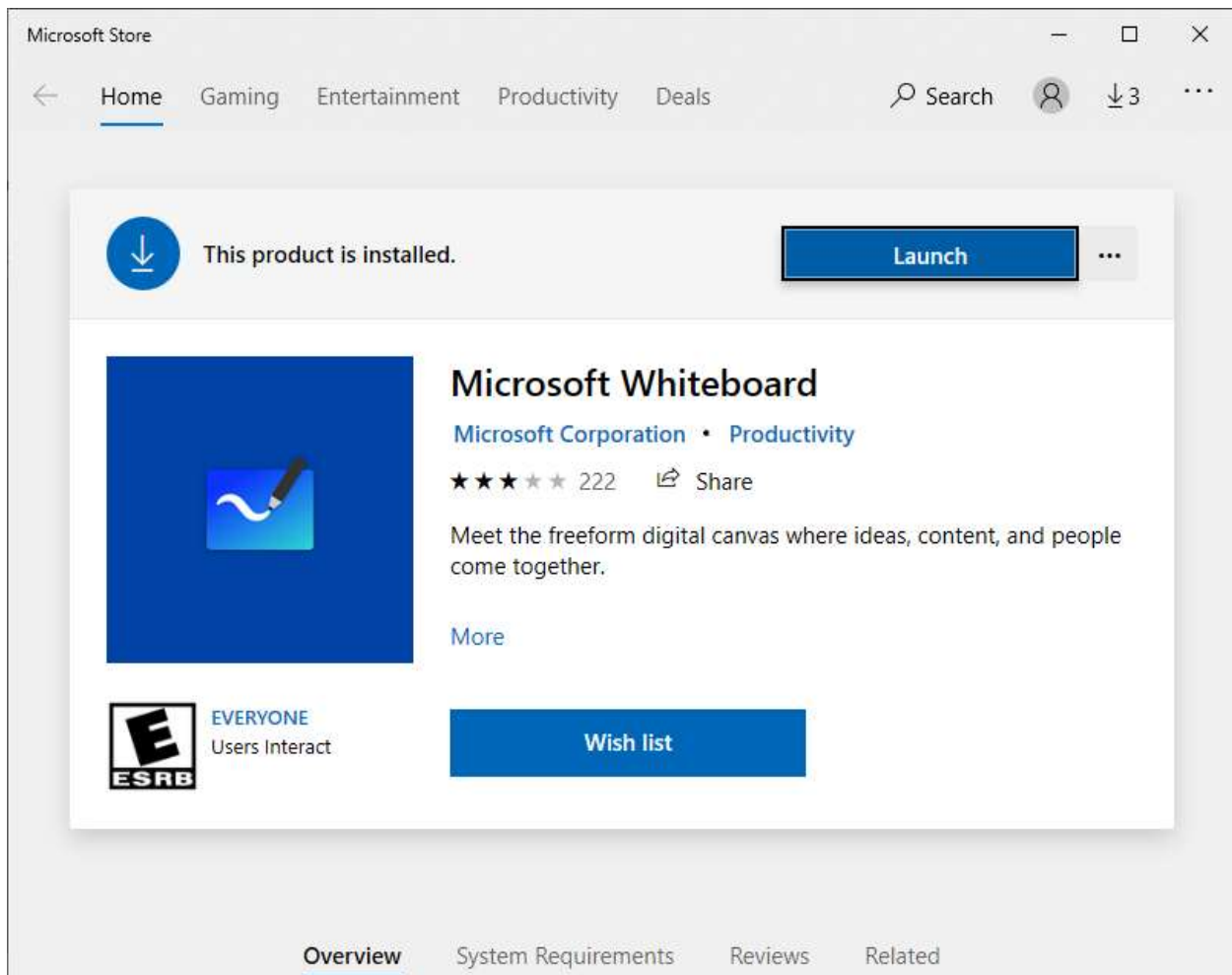
Cửa sổ cài đặt *Pen & Windows Ink* hiện ra:



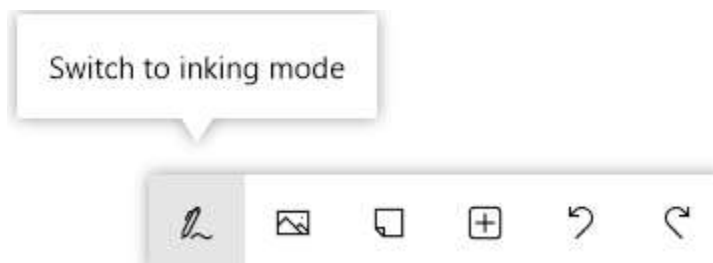
Bấm chọn *Write in the handwriting panel with your fingertip*.

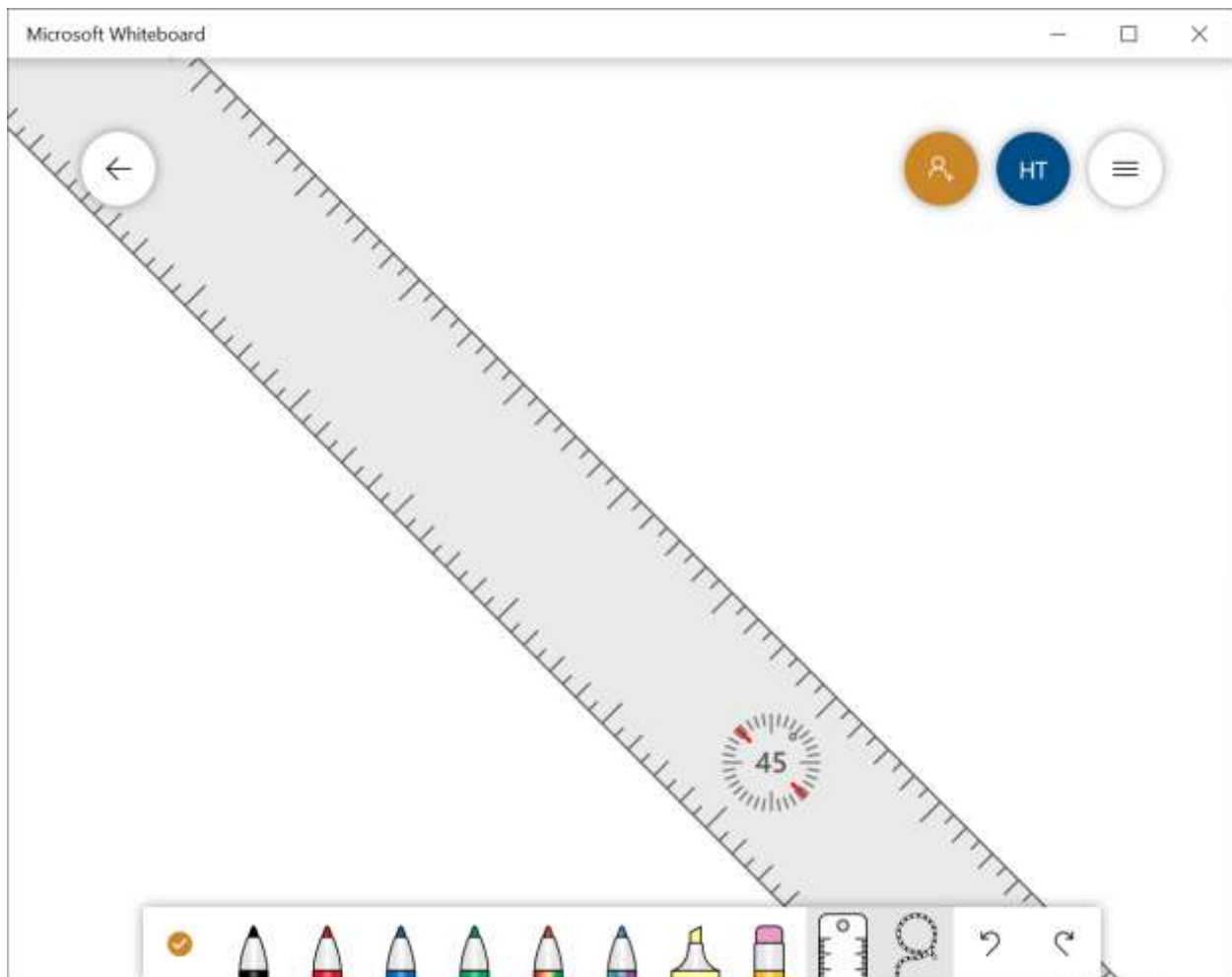
Bước 2: Nếu chưa cài đặt *Microsoft Whiteboard*, vào trang:

<https://products.office.com/vi-vn/microsoft-whiteboard/digital-whiteboard-app> tải và cài đặt *Microsoft Whiteboard*. Cần hệ điều hành Windows 10 phiên bản 14393.0 trở lên. Bấm nút ... kế *Launch*, chọn *pin to taskbar* để ghim *Whiteboard* lên thanh taskbar để sau này khỏi mất công tìm.



Bước 3: Chạy *Microsoft Whiteboard*, bấm biểu tượng cây viết





Dùng bút cảm ứng hoặc ngón tay để vẽ, viết. Dùng thước để kẻ đường thẳng. Dùng 2 ngón tay để chỉnh góc và di chuyển thước đến chỗ mong muốn.

Lúc dạy trên Zoom, chọn chia sẻ màn hình *Screen/Desktop*. Bấm Alt-tab để chuyển đến màn hình bài giảng.

Khi cần vẽ, viết, bấm Alt-tab để chuyển qua màn hình *Whiteboard* để vẽ, viết. Xong bấm Alt-tab để chuyển lại màn hình bài giảng.


Ghi chú:

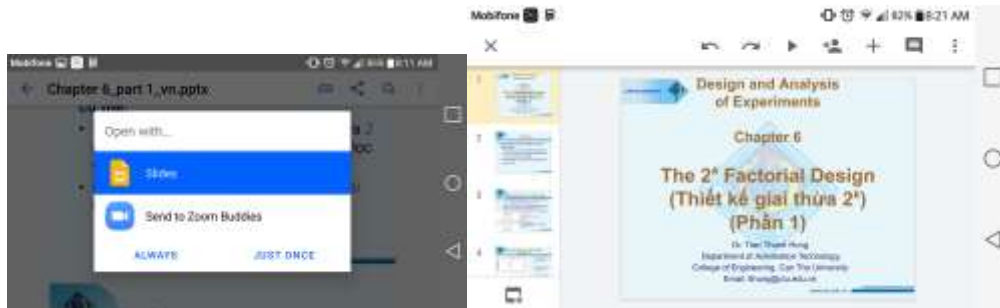


1. Có thể sử dụng công cụ *Whiteboard* của Zoom để viết/vẽ, bằng cách bấm chia sẻ màn hình, chọn *Whiteboard* rồi viết/vẽ lên đó. Xong bấm chia sẻ lại màn hình đang dạy. Tuy nhiên công cụ này không tốt bằng *Microsoft Whiteboard*.
2. Nếu máy tính không có màn hình cảm ứng, vẫn sử dụng cách trên được. Tuy nhiên viết/vẽ bằng chuột/bàn rê chuột khá khó. Có thể sử dụng [chuột dạng bút](#) để tiện thao tác hơn.

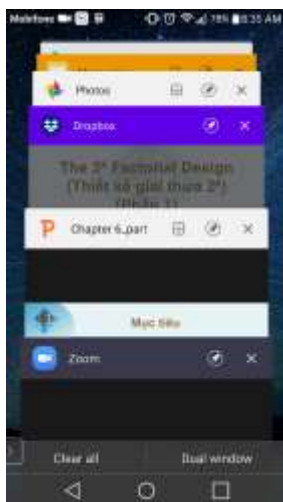
Cách 2: Dùng điện thoại/máy tính bảng (Android/IOS) như công cụ giảng dạy. Cần cài Zoom lên điện thoại/máy tính bảng trước.

Bước 1: Chép/download file PowerPoint bài giảng lên điện thoại/máy tính bảng (dùng email/Google Drive/Dropbox,...)

Bước 2: Mở file bài giảng, chọn *Open with Slides* (cần cài đặt Google Slides trước từ Play Store). Bấm nút , chọn *Present to this device* để trình chiếu bài giảng.




Bước 3: Chạy Zoom, chọn giao diện *Meetings*, chọn tiết học, bấm *Start meeting*. Chạm vào màn hình để nó hiện menu điều khiển, bấm *Share*, chọn *Screen*, rồi *START NOW*.



Bấm nút điều khiển của Android , chọn cửa sổ bài giảng đang trình chiếu để bắt đầu giảng.

Chạm vào màn hình/kéo sang trái để chuyển trang tới, kéo sang phải để trở về trang trước.

Khi cần viết, vẽ, bấm nút điều khiển của Android , chọn lại cửa sổ Zoom, bấm *Stop Share*.

Bấm *Share*, chọn *Share Whiteboard*.

Bấm vào biểu tượng cây viết để bắt đầu vẽ, viết.



Xong bấm *Stop Share* để dừng chia sẻ *Whiteboard* và bấm *Share* lại màn hình bài giảng.

Dùng bút cảm ứng hoặc ngón tay để vẽ, viết.

Lưu ý:

- Khi chia sẻ màn hình Screen, sinh viên sẽ **thấy tất cả thông tin hiện lên** trên màn hình điện thoại/máy tính bảng của thầy cô. Nên tắt bớt những thứ không liên quan đến bài giảng.

- Khi dạy trên điện thoại/máy tính bảng không ghi hình bài giảng được. Tuy nhiên nếu dùng phiên bản có bản quyền, thì Zoom cho phép ghi hình từ điện thoại/máy tính bảng (ghi lên cloud, không ghi trực tiếp lên điện thoại/máy tính bảng vì bộ nhớ khá nhỏ).
- Có thể bật camera trên điện thoại/máy tính bảng lên và chọn chia sẻ màn hình camera để quay cảnh vẽ/viết tay lên giấy/bảng đen.

Cách 3: Dùng điện thoại/máy tính bảng (Android/IOS) như *bảng vẽ kỹ thuật số* cho máy tính

Bước 1: Trên máy tính, mở bài giảng ở chế độ trình chiếu, chạy Zoom, bấm *Start* tiết học, chọn chia sẻ màn hình bài giảng.

Bước 2: Trên điện thoại/máy tính bảng: Chạy Zoom, đăng nhập cùng tài khoản trên máy tính. Bấm *Start* tiết học, không chọn *Join Audio* (nếu trước đó đã chọn *Join Audio* thì phải chọn *Disconnect Audio*) để tránh tiếng vọng.

Khi cần viết, vẽ: Trên máy tính bấm *Stop Share*. Trên điện thoại bấm *Share*, chọn *Share Whiteboard*. Bấm vào biểu tượng cây viết để bắt đầu vẽ, viết.



Xong bấm *Stop Share* để dừng chia sẻ *Whiteboard*.

Trên máy tính bấm *Share* lại màn hình bài giảng.

Dùng bút cảm ứng hoặc ngón tay để vẽ, viết lên trên màn hình điện thoại/máy tính bảng.

Lưu ý:

- Có thời gian delay giữa thao tác viết/vẽ và hiển thị trên màn hình máy tính, tùy tốc độ mạng.
- Có thể dùng cách này để viết/vẽ lên slide bài giảng để minh họa trong lúc dạy (viết trực tiếp lên slide, không chia sẻ màn hình *Whiteboard*).
- Sinh viên cũng có thể viết/vẽ khi cần hỏi bài.

Cách 4: Dùng webcam/camera quay cảnh vẽ, viết tay trên giấy/bảng đen

Bước 1: Chạy phần mềm Camera (đi kèm Windows, nếu không có thì cài thêm). Lắp đặt webcam ở vị trí quay được cảnh viết/vẽ lên giấy/bảng đen. Kiểm tra, cân chỉnh hình ảnh.

Bước 2: Mở bài giảng ở chế độ trình chiếu, chạy Zoom, bấm *Start* tiết học, chọn chia sẻ màn hình *Screen/Desktop*. Bấm Alt-tab để chuyển đến màn hình bài giảng.

Khi cần vẽ, viết, bấm Alt-tab để chuyển qua màn hình Camera và bắt đầu vẽ, viết. Xong bấm Alt-tab để chuyển lại màn hình bài giảng.

Lưu ý:

1. Hình ảnh có thể nhấp nháy, không rõ nếu ánh sáng môi trường không tốt. Nên sử dụng đèn sợi tóc hoặc đèn LED/chọn flicker reduction là 50Hz để giảm nhấp nháy. Nếu có đủ ánh sáng trời thì quá tốt.
2. Nếu khoảng cách giữa webcam và giấy quá gần, nên chọn chế độ focus bằng tay và chỉnh focus vào giấy (dùng phần mềm đi kèm webcam)(vì nếu chọn focus tự động, hình ảnh có thể được focus vào bàn tay đang viết, thay vì vào giấy nên chữ viết sẽ mờ).
3. Thay vì dùng thêm phần mềm Camera, có thể dùng cách chia sẻ *2nd Camera* trong mục *Screen Share/Advanced* của Zoom, tuy nhiên thao tác chuyển qua chuyển lại giữa màn hình camera và màn hình bài giảng hơi phức tạp hơn: khi cần vẽ viết/vẽ bấm *Share*, chọn *Advanced*, chọn *Content from 2nd Camera*, bấm chọn webcam. **Tuy nhiên ngược lại chia sẻ màn hình camera bằng Zoom tốc độ hình ảnh nhanh hơn nhiều (không bị giật).**
4. Có thể sử dụng chính camera của laptop để quay cảnh viết bảng trong phòng học, chỉ cần để máy tính trên bàn giáo viên và canh chỉnh để có góc quay tốt nhất.

KÍNH CHÚC QUÝ THẦY CÔ VÀ CÁC EM SINH VIÊN, HỌC VIÊN CÓ CÁC BUỔI DẠY VÀ HỌC ONLINE HIỆU QUẢ VÀ AN TOÀN!

CHÚC MỌI NGƯỜI ĐỀU KHỎE MẠNH!

FILE NÀY SẼ TIẾP TỤC ĐƯỢC CẬP NHẬT KHI QUÝ THẦY CÔ GẶP KHÓ KHĂN KHI SỬ DỤNG.

Link hỏi đáp/chia sẻ kinh nghiệm về việc dạy và học online, nếu quý thầy cô gặp khó khăn gì khi sử dụng hoặc có kinh nghiệm gì thì ghi thêm vào link sau (chỉ thầy cô CTU được quyền ghi thêm vào link, sinh viên chỉ được xem):

<https://docs.google.com/document/d/13-urgKBfsFFuA5IQwQQrGZrhCAoda1-IZWh-vgi-Qkw/edit?usp=sharing>