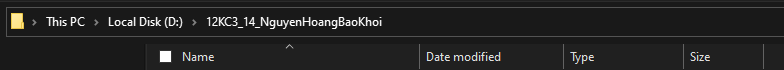
**Tin học lớp 12: MICROSOFT ACCESS**

**Quy ước:** Sau ký hiệu \*\*\* là lỗi (Vậy nên để tìm những lỗi có thể xảy ra thì tìm kiếm ký hiệu \*\*\* trong file này)

**Cách tạo một database trống trên**

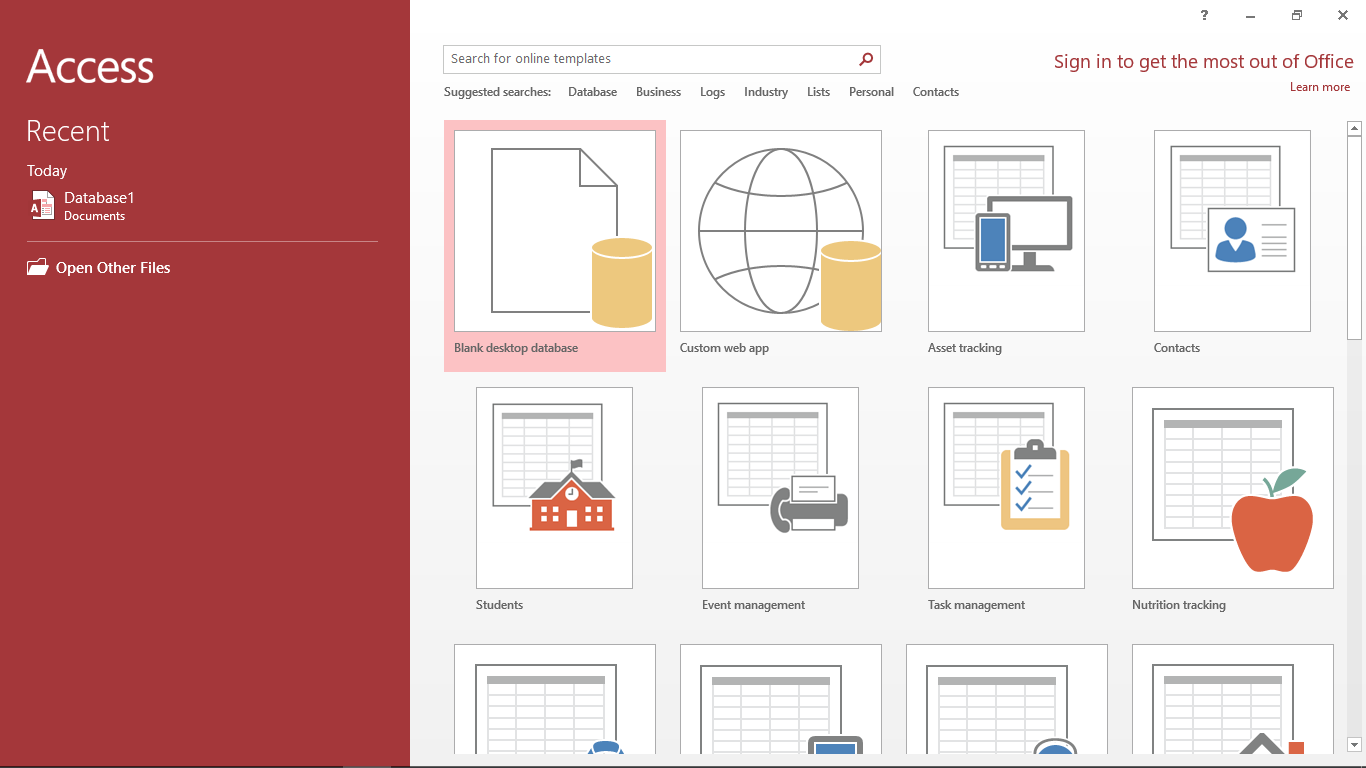
**Microsoft Access**

**Bước 1:** Tạo thư mục trống trong ổ đĩa D với tên theo quy định như dưới (Không cần File extensions .accdb vì đây là thư mục). Ví dụ: 12KC3\_14\_NguyenHoangBaoKhoi



**Bước 2:** Mở Microsoft Access trên máy

**Bước 3:** Tạo CSDL bẳng cách chọn Blank desktop database



**Bước 4:** Đặt tên file theo quy định như dưới, lưu file trong D:\<Tên thư mục vừa tạo>. Ví dụ: D:\12KC3\_14\_NguyenHoangBaoKhoi

A picture containing graphical user interface

Description automatically generated

Lưu ý khi đặt tên file:

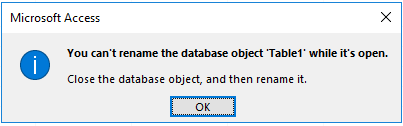
* Không ký tự tiếng Việt
* Không có khoảng trắng
* Không chứa các ký tự đặt biệt
* Cú pháp: <Lớp>\_<2 số cuối MSHS>\_<Họ và tên>.accdb

**Bước 5:** Chọn Create. Lúc này, người dùng sẽ nhận được giao diện như sau:

Graphical user interface, application, table, Excel

Description automatically generated

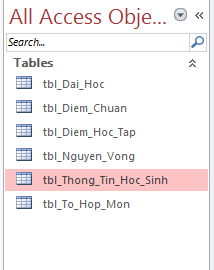
**Cách đổi tên table trong Microsoft Access**

**Bước 1:** Nhấn chuột phải vào table rồi chọn “Rename”, đặt tên mới cho bảng. (Lưu ý đặt tên đúng quy định)  
\*\*\*Lỗi: Khi table đang mở mà rename thì sẽ bị lỗi.

Cách xử lí: Save table bằng phím tắt Ctrl+S, sau đó đóng table trước khi thực hiện việc rename để không bị mất dữ liệu.

**Bước 2:** Chọn “Create” ở trên thanh công cụ, sau đó chọn “Table” để tạo table mới, lặp lại thao tác 6 lần như vậy để tạo 6 table; sau đó thực hiện việc đặt tên cho table như trên

**Lưu ý:** Trong quá trình thực hiện. cần thường xuyên nhấn Ctrl+S để lưu trữ dữ liệu tránh bị mất do cụp điện hay máy hư.



**Cách thiết kế bảng**

+ Click chuột phải vào bảng (Ví dụ: Click chuột phải vào tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh)

+ Chọn Design View ( Chế độ Thiết kế bảng)

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

(Còn nếu muốn nhập dữ liệu thì chọn Datasheet View (Chế độ Xem và nhập dữ liệu))

+ Nhập thông tin bảng như sau (Lưu ý: Chuyển Data Type về đúng như trong hình):

Table, Excel

Description automatically generated

Chọn Data Type của MSHS là “Short Text” do không cần thao tác tính toán với MSHS

(Chủ yếu sử dụng “Short Text” hoặc “Long Text”)

**Danh sách các kiểu dữ liệu và ý nghĩa:**

Graphical user interface

Description automatically generated with medium confidence

**Khoá chính**

Khoá chính là hình chìa khóa màu vàng: Khóa chính là dùng để phân biệt 2 dòng dữ liệu với nhau, mà phân biệt nghĩa là thông tin ở dòng trên phải phân biệt với thông tin ở dòng dưới ở cùng một cột (Hay nói cách khác là dữ liệu ở cột đó phải khác nhau)



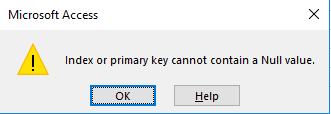
**Các quy định về khoá chính:**

+ Một bảng phải có 1 khóa chính. Khóa chính không được rỗng.

+ Đổi autonumber thành short text (MSHS là số nhỏ nên để ở dạng text, không quá 255 kí tự)

+ Không được để trống khóa chính

\*\*\*Lỗi: Khóa chính không được để trống

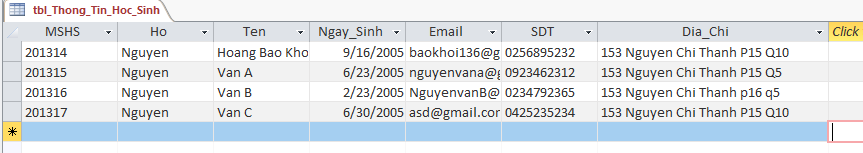


Cách xử lý: Bổ sung thông tin ở vị trí khóa chính

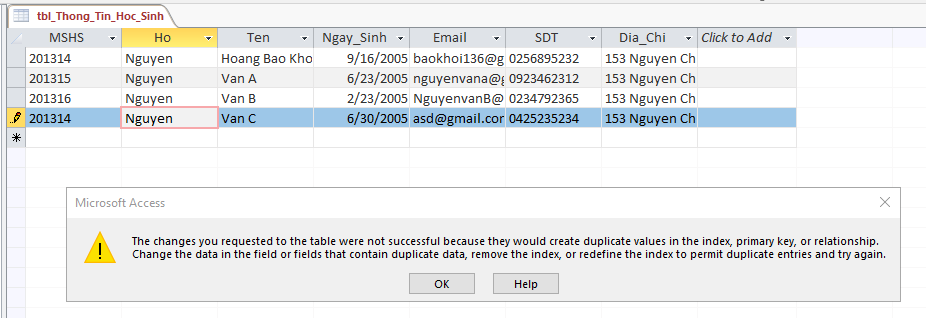
**Làm việc với khoá chính**

+ Nhấp chuột phải vào tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh  rồi chọn datasheet view

+ Nhập thông tin của 4 học sinh:



+ Ở đây, do khoá chính đang nằm ở cột MSHS nên nếu đổi MSHS cuối thành một MSHS đã tồn tại từ trước sẽ bị lỗi sau (Ví dụ: Ở đây đổi MSHS cuối thành 201314, trùng với MSHS đầu tiên):



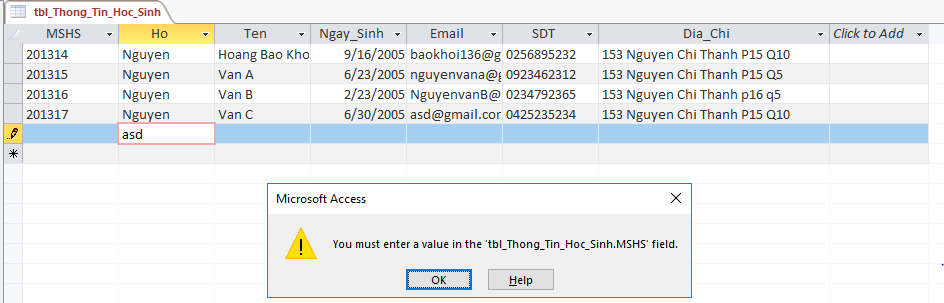
\*\*\*Lỗi: Lỗi này là do có 2 ô bị trùng dữ liệu ở cột MSHS.

Cách xử lý: Cần sửa lại data để không bị trùng nữa hoặc xoá luôn dòng có dữ liệu bị trùng. Sau khi xử lý lỗi thì cần nhấn Control + S để lưu, nếu không có lỗi thì ổn.

**Cách tắt khoá chính**

+ Chuyển về design view, bấm chuột phải vô khóa chính, chọn primary key. Nếu tắt khoá chính thì lúc quay về datasheet view, nhập dữ liệu giống nhau ở cột MSHS sẽ không bị lỗi.

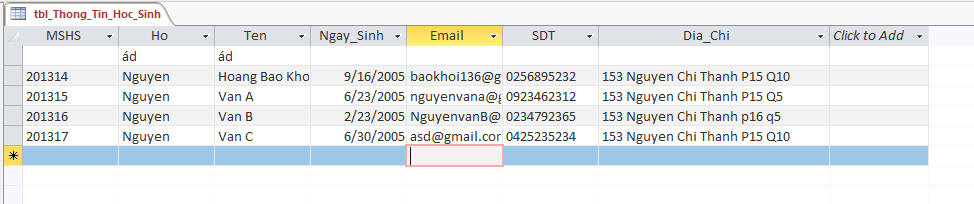
**Lưu ý:** Không thể để trống cột MSHS. Nếu để trống sẽ gặp lỗi sau:



\*\*\*Lỗi: Không thể tồn tại Nếu không nhập dữ liệu cho cột MSHS mà bấm Control + S sẽ bị lỗi trên.

Cách xử lý: Cần nhập dữ liệu bị thiếu vào ô trống vào hoặc xóa dòng đó

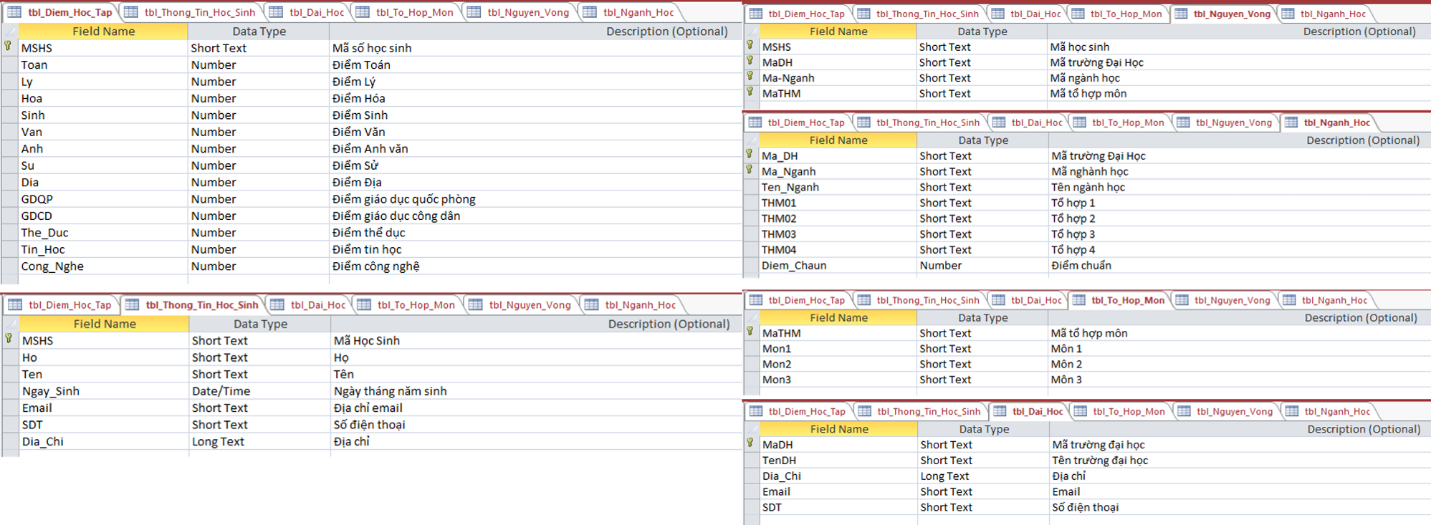
**Lưu ý:** Nếu nhập dữ liệu vô cột MSHS, lưu rồi xóa dữ liệu đó, rồi lưu lần nữa thì sẽ không gặp lỗi dữ liệu trống nữa. Và nếu vào design view rồi vào datasheet view thì cái dòng có ô trống sẽ được đưa lên đầu. Để giải quyết thì cần viết các hàm kiểm tra ô trống (Hình minh hoạ như dưới).



**Chuẩn bị thông tin để thực hành tạo relationship giữa các table**

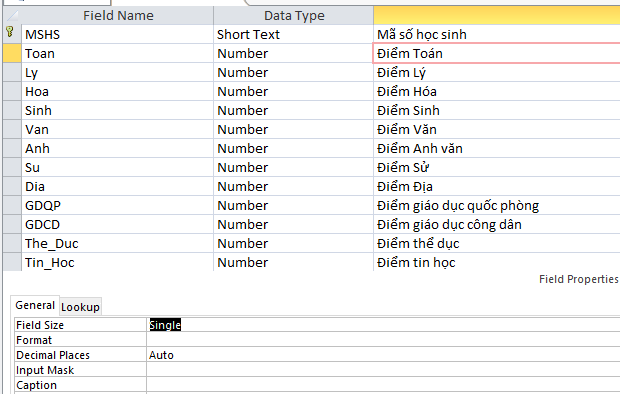
+ Rename bảng “tbl\_Diem\_Chuan” thành “tbl\_Nganh\_Hoc”.

+ Chọn Design view rồi thiết kế các bảng như sau (Lưu ý: Data Type cần giống như hình):

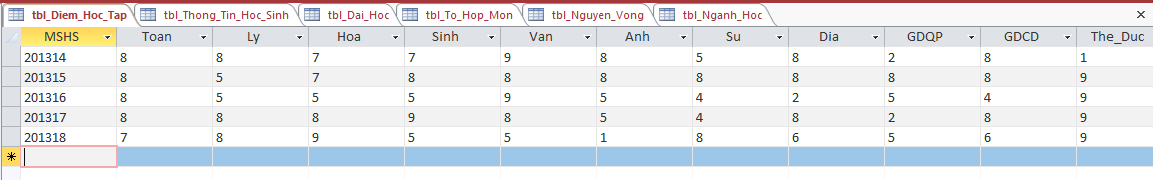


**Lưu ý:** Chọn nhiều khóa chính bằng cách nhấn control và chọn nhiều dòng liền nhau rồi chuột phải chọn primary key

**Lưu ý:** Nếu muốn nhập điểm lẻ thì đổi field size của các cột điểm các môn trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap từ Long Integer thành Single



+ Chọn tbl\_Diem\_Hoc\_Tap, truy cập Design View rồi nhập ngẫu nhiên điểm học sinh theo MSHS:



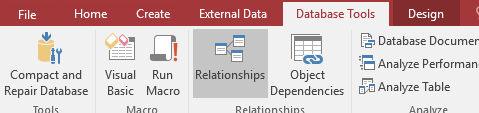
**Tạo relationship giữa các bảng**

**Lưu ý khi tạo mối quan hệ (relationship):** Chỉ tạo mối quan hệ dựa trên khóa chính

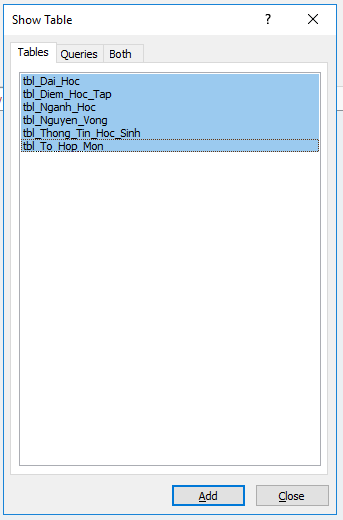
**Các bước tạo relationship:**

**Bước 1:** Chọn Database Tools 

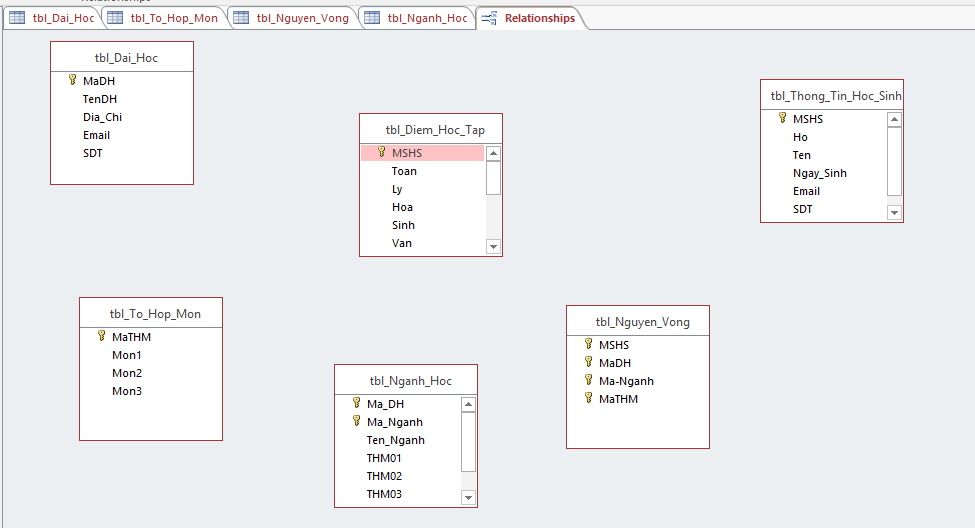
**Bước 2:** Chọn Relationships



**Bước 3:** Chọn tất cả table vào rồi nhấn Add



**Bước 4:** Lúc này sẽ nhận được giao diện sau (Có thể kéo thả bảng qua lại để sắp xếp giúp dễ nhìn hơn):



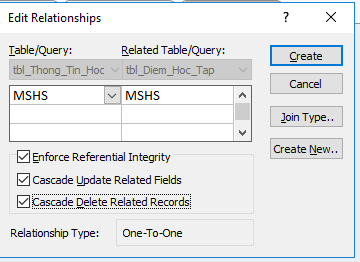
**Connect hai cột của hai table**

**Lưu ý:** Khi tạo relationship, chúng ta ưu tiên connect 2 cột có chung tên

Ở đây, chúng ta sẽ thực hành tạo relationship giữa tbl\_Diem\_Hoc\_Tap và tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh vì 2 bảng này có chung cột MSHS:

**Bước 1:** Giữ MSHS ở ô tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh rồi thả vào MSHS ở tbl\_Diem\_Hoc\_Tap

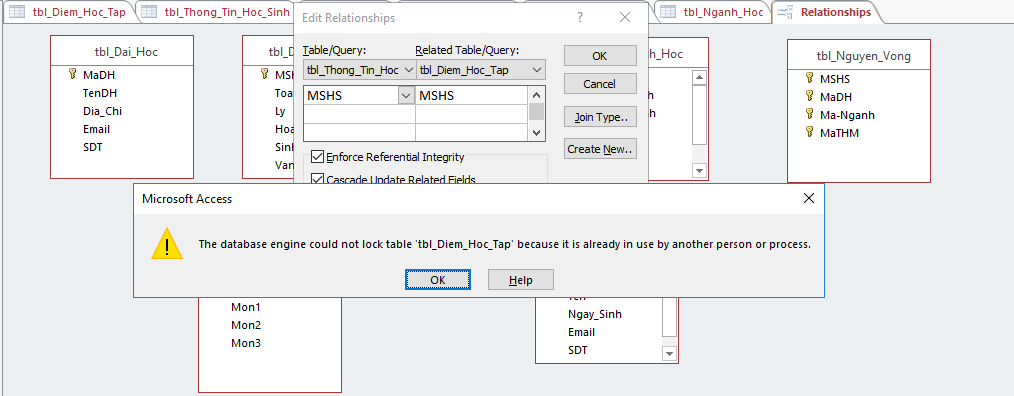
**Bước 2:** Tick hết 3 ô ở dưới rồi nhấn create



**Lưu ý:** Table phải là MSHS ở cột tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh và Related Table phải là tbl\_Diem\_Hoc\_Tap

**Lưu ý:** Relationship Type là One-To-One vì mỗi MSHS trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh chỉ ứng với một MSHS trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap (Có thể hiểu là hàm đi từ tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh đến tbl\_Diem\_Hoc\_Tap là hàm đơn ánh)

Lúc này người dùng sẽ gặp lỗi sau:

\*\*\*Lỗi: Lỗi này là do hệ thống không thể dùng 2 bảng tbl\_Diem\_Hoc\_Tap và tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh do 2 bảng đang được mở

Cách xử lý: Đóng 2 bảng tbl\_Diem\_Hoc\_Tap và tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh rồi làm lại như trên

\*\*\*Lỗi: Nếu có một MSHS tồn tại trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap mà không tồn tại trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh (Ví dụ như 2 hình dưới) thì sẽ gặp lỗi sau: Graphical user interface, table

Description automatically generatedTable

Description automatically generated

Graphical user interface, application, Word

Description automatically generated

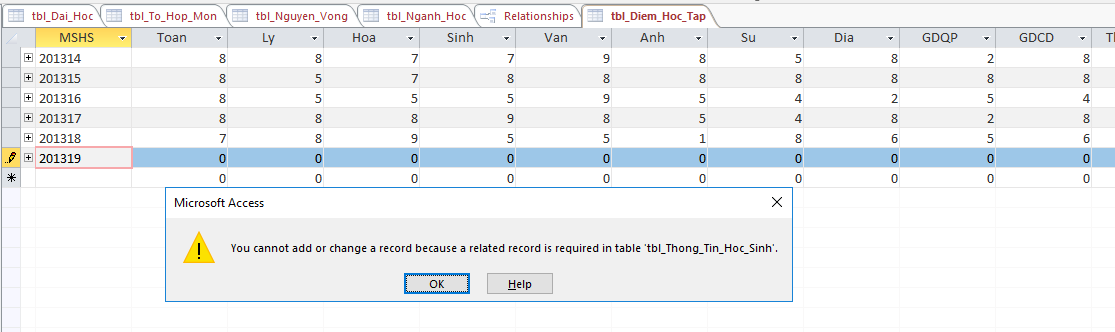
(Lỗi xảy ra khi tạo relationship như hướng dẫn ở trên)

Cách xử lý: Bổ sung MSHS vào tbl\_Diem\_Hoc\_Tap sao cho tất cả MSHS có trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh phải tồn tại trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap

**Lưu ý:** Lỗi trên sẽ không xảy ra nếu có một MSHS tồn tại trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh mà không tồn tại trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap (Vì Table là tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh mà không phải tbl\_Diem\_Hoc\_Tap)

**Ý nghĩa tạo relationship**

+ Tạo relationship là để Access kiểm tra rằng khi nhập một dòng dữ liệu mới trong Điểm học tập thì MSHS đã có ở trong bảng Thông tin học sinh chưa. Nếu có rồi thì không có lỗi, nếu chưa có thì sẽ gặp lỗi vi phạm ràng buộc:

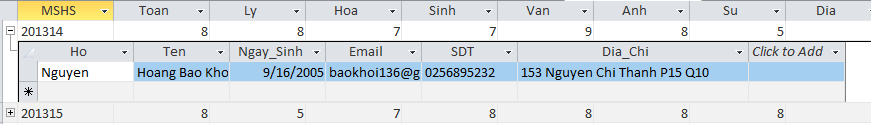


\*\*\*Lỗi: Lỗi này là lỗi không thể thêm dữ liệu mới trong table do MSHS không tồn tại ở tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh.

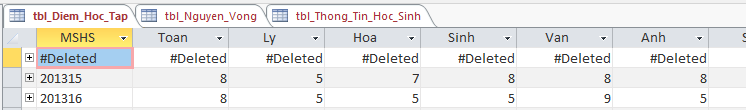
Cách xử lý: Xóa dòng vừa tạo hoặc thêm dữ liệu mới trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinhui

**Mở rộng:**

+ Khi đã tạo relationship, vào tbl\_Diem\_Hoc\_Tap, chọn dấu cộng kế MSHS:  , khi đó, ta sẽ nhận được thông tin được trích xuất từ tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh như sau:



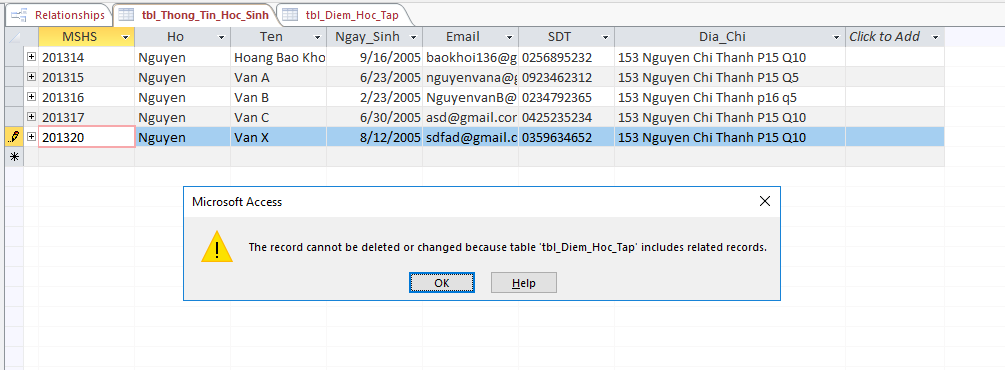
+ Ngoài ra, nếu xóa một dòng thông tin ở bảng tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh mà MSHS bị xóa có tồn tại ở tbl\_Diem\_Hoc\_Tap thì sẽ nhận được hiển thị sau:



(Ở đây đã xóa dòng thông tin có MSHS là 201314 ở bảng tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh)

+ Nếu đổi 1 MSHS trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh mà MSHS này đã có trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap rồi bấm Control + S thì sẽ gặp lỗi sau:

\*\*\*Lỗi: Dữ liệu tồn tại ở tbl\_Diem\_Hoc\_Tap mà không tồn tại ở tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh



(Ở đây đổi MSHS từ 8thành 201320)

Cách xử lý: Đổi MSHS thành ứng với MSHS bên tbl\_Diem\_Hoc\_Tap

**Giải thích 3 dấu tick khi tạo relationship:**

**1) “Cascade Update Related Fields”:** Thay đổi dữ liệu 1 dòng thông tin trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh thì dữ liệu đó sẽ không bị thay đổi trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap

**2)** **“Cascade Delete Related Records”:** Xóa dữ liệu 1 dòng thông tin trong tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh thì dữ liệu đó sẽ không bị thay đổi trong tbl\_Diem\_Hoc\_Tap

**3)** **“Enforce Referential Integrity”:** Nếu không tick option này thì sẽ không còn relationship nào giữa MSHS ở tbl\_Thong\_Tin\_Hoc\_Sinh và MSHS ở tbl\_Diem\_Hoc\_Tap

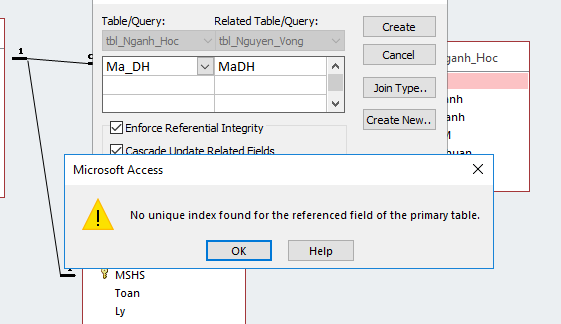
**Ý nghĩa các Relationship Type:**

**1) One-To-One:** Đơn ánh, một dòng ở Table liên kết với một dòng ở Related Table

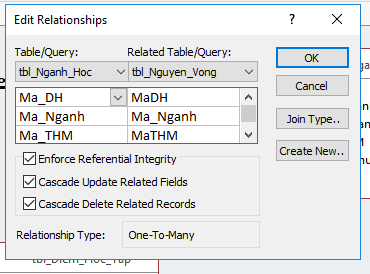
**2)** **One-To-Many:** Toàn ánh, một dòng ở Table liên kết với nhiều dòng ở Related Table

**3)** **“Many-To-Many:** Song ánh, có thể hiểu như một sản phẩm có thể có nhiều đơn hàng và một đơn hàng có thể có nhiều sản phẩm

\*\*\*Lỗi: No unique index found for the referenced field of the primary table

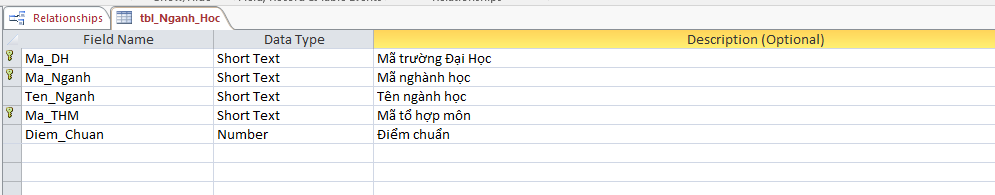


Cách xử lý: Kiểm tra lại khóa chính cũng như dữ liệu đã nhập xem có bị trùng không, nếu có thì phải sửa lại. Còn nếu vẫn bị lỗi thì chọn các cột cần tạo relationship tất cả 1 lần như hình dưới:

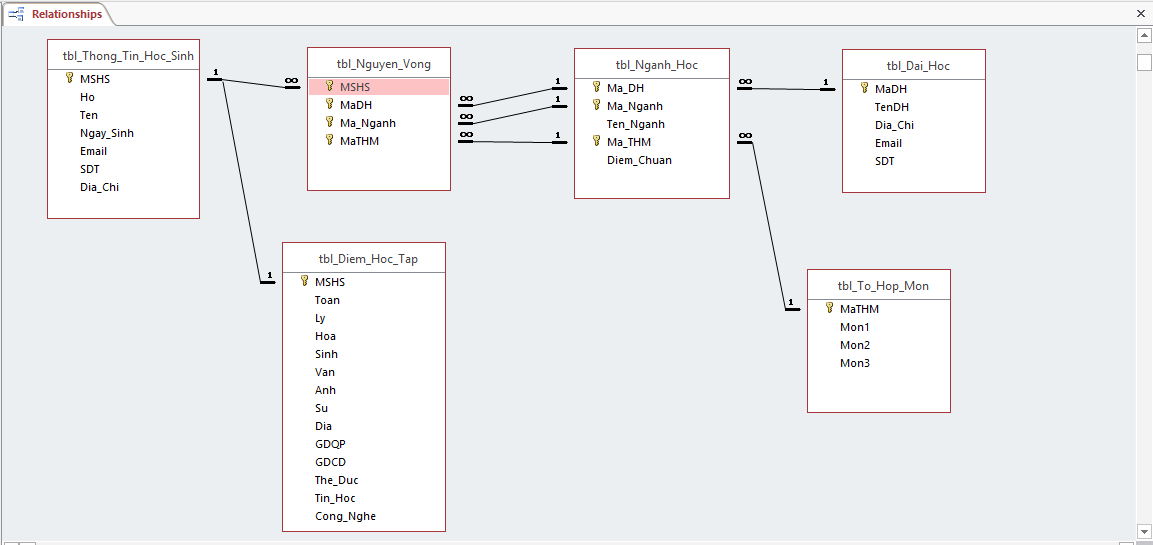


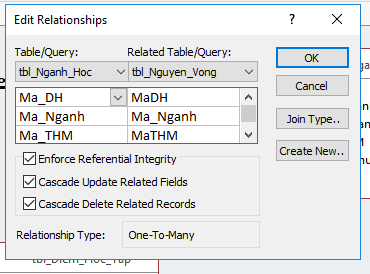
**Tạo relationship hoàn chỉnh**

**Bước 1:** Sửa bảng tbl\_Nganh\_hoc thành như hình



**Bước 2:** Tạo relationship như hình



Trong đó, khi tạo relationship giữa MaDH, Ma\_Nganh và MaTHM giữa 2 bảng tbl\_Nguyen\_Vong và tbl\_Nganh\_Hoc thì chú ý tạo như sau:

**Lưu ý:** Kiểm tra chọn đúng Table và Related Table

**Import dữ liệu đại học từ file xlsx**

**Các điểm cần chú ý khi tải file:**

+ Mã THM có đúng ko

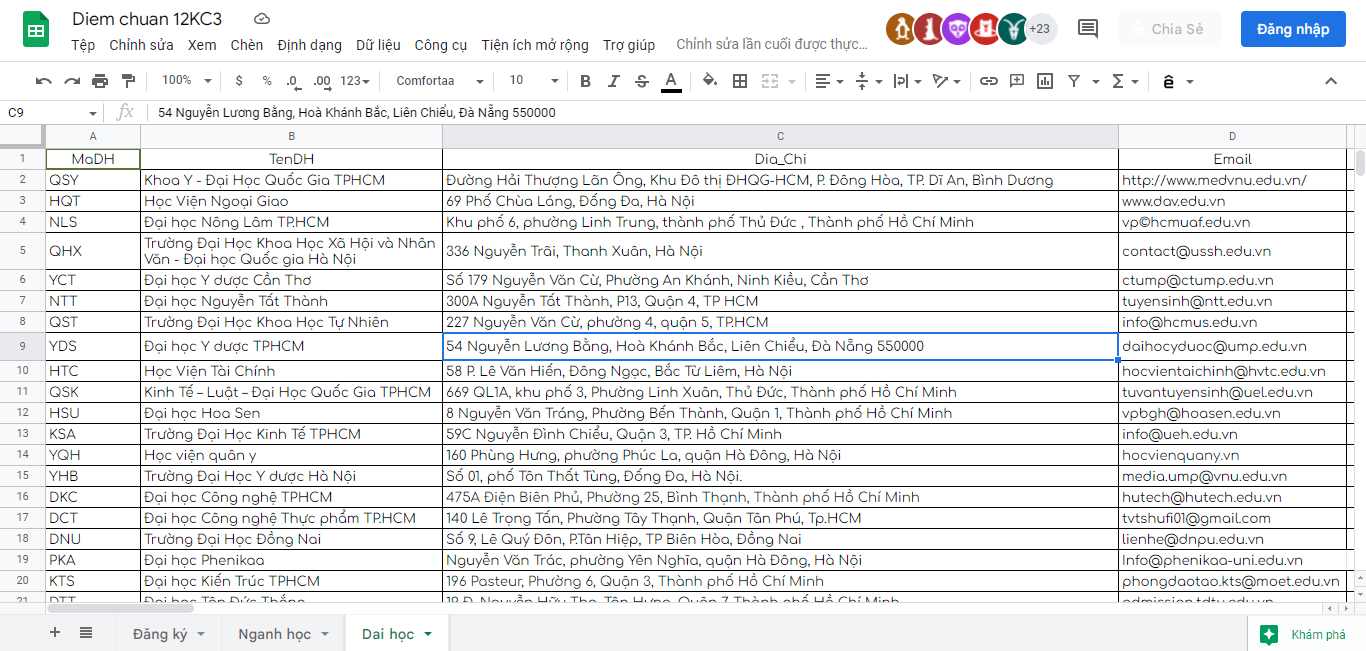
+ Khoảng trắng ở các cột có khóa chính

+ Điểm chuẩn ở dạng number và single

+ Mã nghành ở dạng text

+ Hyperlink ở sheet đại học

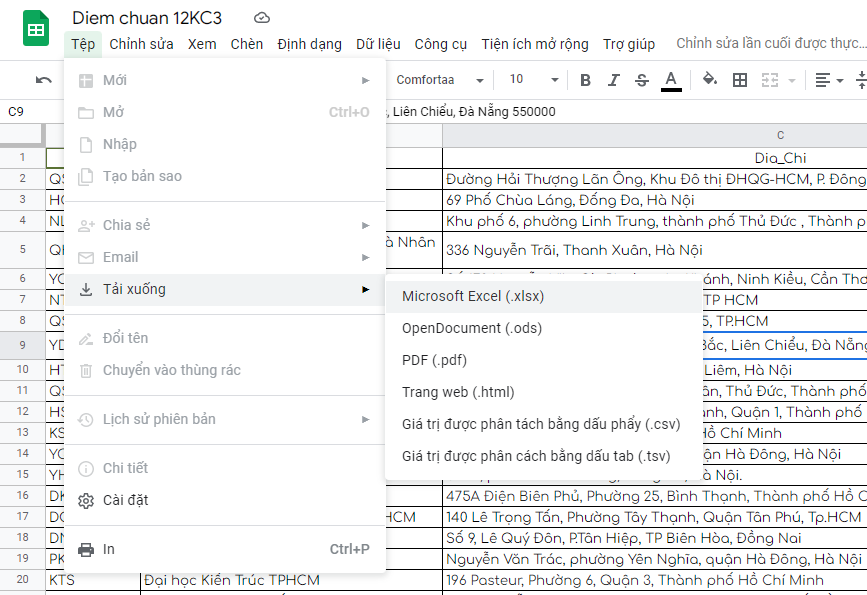
**Bước 1:** Truy cập đường link <https://docs.google.com/spreadsheets/d/12eSGlWrNgbPpX8HaV0lhfjaLFtmgp3gYX09GsYByhHw/edit#gid=1465698107> để lấy dữ liệu



**Bước 2:** Tải dữ liệu về

(**Lưu ý:** Xóa dấu cách ở những cột đặt khóa chính bằng cách tô đen cột A, nhấn Copy, chuột phải, nhấn paste special rồi tick skip blanks)

(**Lưu ý:** Truy cập file excel vừa tải, tô đen cột SDT rồi xóa Align. Sau đó, những số tự nhảy qua bên phải thì những số đó đang ở dạng number; Do đó cần thêm dấu ‘ vô trước số để chuyển thành dạng text)



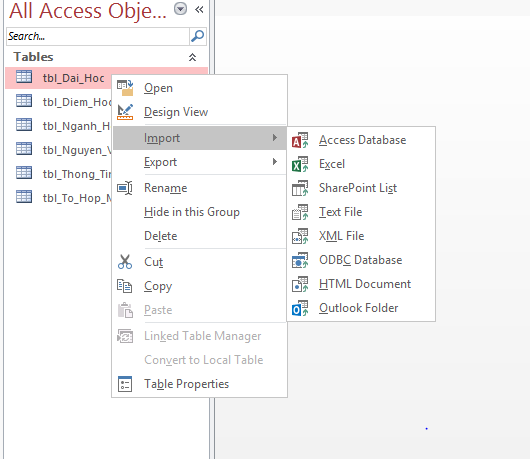
**Bước 3:** Truy cập Access rồi nhấn chuột phải vào tbl\_Dai\_Hoc

Graphical user interface, application

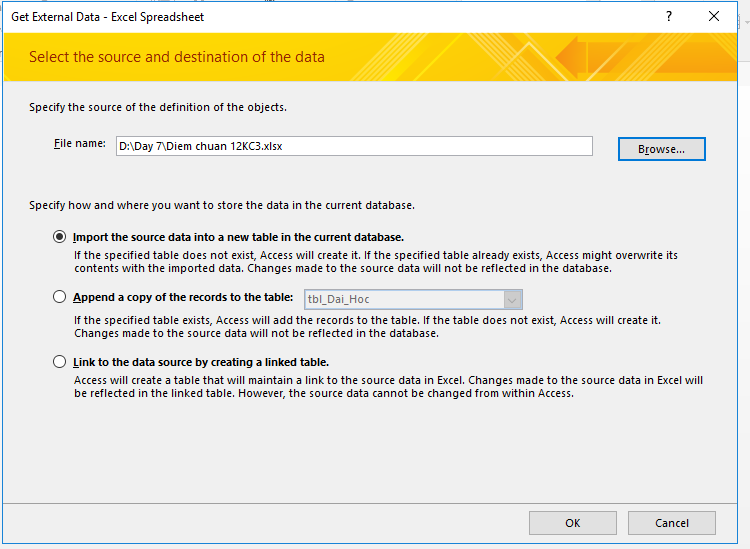
Description automatically generated

**Bước 4:** Nhấn Import

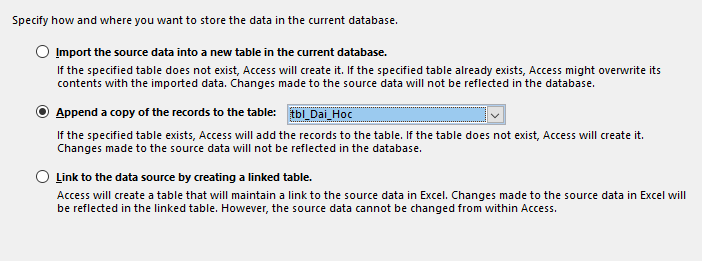
**Bước 5:** Chọn Excel



**Bước 6:** Chọn Browse rồi chọn file excel vừa tải

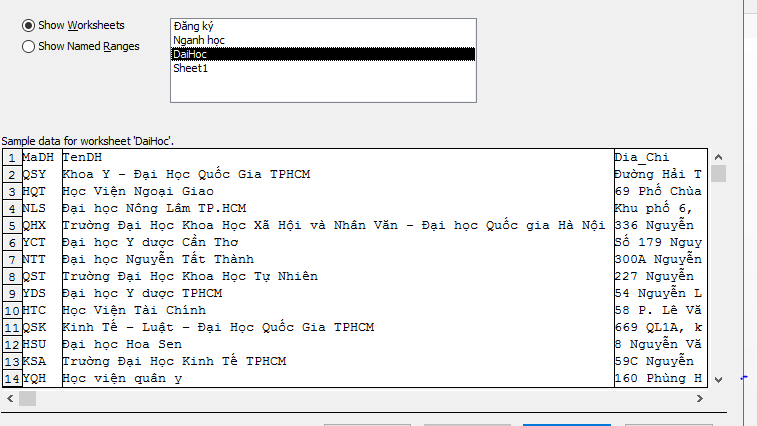


**Bước 7:** Tick ô thứ hai “Append a copy of the records to the table” rồi chọn tbl\_Dai\_Hoc



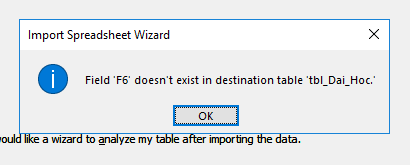
**Bước 8:** Nhấn OK

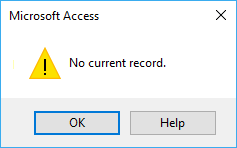
**Bước 9:** Chọn DaiHoc từ bảng trên cùng



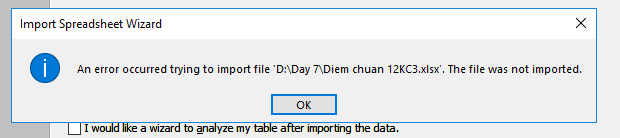
**Bước 10:** Chọn “Finish” (Nếu nó có hiện như dưới thì nhấn OK)

\*\*\*Lỗi: No Current Record hoặc Field ‘F6’ doesn’t exist ịn destination table “tbl\_Dai\_Hoc”

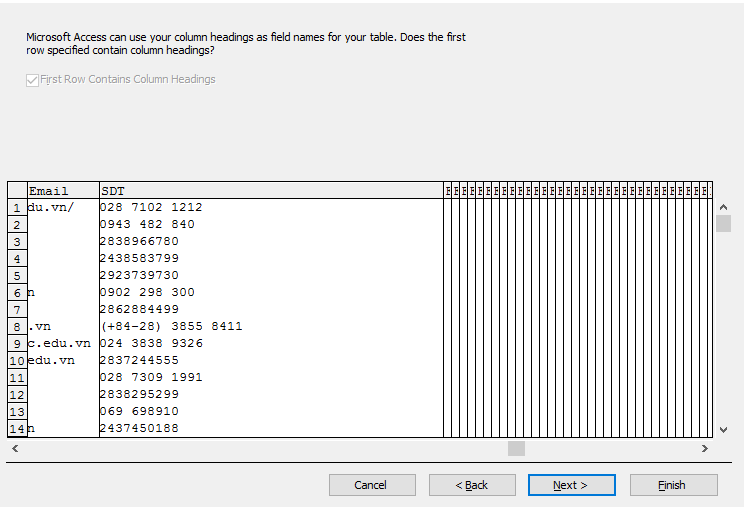




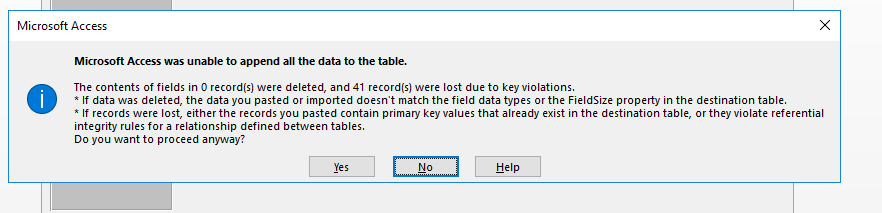
Và nếu nhấn ok, nó sẽ hiện ra như thế này: (Lỗi dưới có nghĩa là có lỗi lúc đang import file Diem Chuan 12KC3.xlxs và file đã không được import)



Đây là do lúc import dữ liệu, file excel có những cột trống sau:



Cách xử lý: Chọn hết các cột từ cột SDT trở đi và chọn delete

\*\*\*Lỗi: MS Access was unable to append all the data to the table

Cách xử lý: Xóa hyperlink những ô có hyperlink trong file excel rồi làm lại các bước. Nếu gặp lỗi trên thì chọn Yes rồi Finish

**Import dữ liệu nghành học từ file xlsx**

**Bước 1:** Truy cập Access rồi nhấn chuột phải vào tbl\_Nganh\_Hoc

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Bước 4:** Nhấn Import

**Bước 5:** Chọn Excel

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Bước 6:** Chọn Browse rồi chọn file excel vừa tải

**Import dữ liệu tổ hợp môn từ file xlsx**

**Chú ý:** Có hai cách import, sau đây sẽ trình bày 2 cách theo thứ tự

**Cách 1:**

**Bước 1:** Truy cập đường link sau: <https://thi.tuyensinh247.com/cac-khoi-thi-xet-tuyen-dai-hoc-cao-dang-2020-c24a34259.html>

**Bước 2:** Tô đen hết 3 cột STT, Khối và Tổ hợp môn rồi nhấn copy

**Bước 3:** Paste vào một file word trống

**Bước 4:** Rê chuột lên trên cột STT đến khi chuột chuyển thành mũi tên màu đen hướng xuống, nhấn chuột trái để chọn cột, rồi nhấn chuột phải chọn delete

**Bước 5:** Chọn ô vuông góc trên bên trái của bảng

**Bước 6:** Chọn Layout trên thanh công cụ, chọn Convert to Text, chọn Tabs ở mục Separate text with rồi nhấn OK

**Bước 7:** Tô đen dấu “–“ ngay trước cụm “Xem danh sách trường Tại đây”, copy rồi nhấn Control + A để chọn tất cả

**Bước 8:** Chọn Insert trên thanh công cụ, Table rồi chọn Convert Text to Table. Ở mục Separate text at, chọn Others rồi paste dấu vừa copy ở bước 7

**Bước 9:** Xóa 3 cột sau cùng, chỉ chừa cột đầu tiên

**Bước 10:** Chọn ô vuông góc trên bên trái của bảng rồi chọn Layout trên thanh công cụ, chọn Convert to Text, chọn Tabs ở mục Separate text with rồi nhấn OK

**Bước 11:** Nhấn Control + A, chọn Insert trên thanh công cụ, Table rồi chọn Convert Text to Table. Ở mục Separate text at, chọn Commas rồi nhấn OK

**Bước 12:** Chọn ô vuông góc trên bên trái của bảng rồi chọn Layout trên thanh công cụ, chọn Convert to Text, chọn Tabs ở mục Separate text with rồi nhấn OK

**Bước 13:** Nhấn Control + A, chọn Insert trên thanh công cụ, Table rồi chọn Convert Text to Table. Ở mục Separate text at, chọn Tabs rồi nhấn OK

**Bước 14:** Chọn ô vuông góc trên bên trái của bảng rồi copy paste vào file excel trống

**Bước 15:** Sửa dòng đầu tiên lại như hình dưới

**Bước 16:** Import như từ bước 3 trở đi ở cách 2

**Cách 2:**

**Bước 1:** Truy cập đường link sau: <https://docs.google.com/spreadsheets/d/1zMu7eNlVoHPCYln9Wy2243PM-kZo0wYs0h_N8tpinio/edit?usp=sharing>

**Bước 2:** Tải dữ liệu về

(**Lưu ý:** Xóa dấu cách ở những cột đặt khóa chính bằng cách tô đen cột A, nhấn Copy, chuột phải, nhấn paste special rồi tick skip blanks)

(**Lưu ý:** Truy cập file excel vừa tải, tô đen cột SDT rồi xóa Align. Sau đó, những số tự nhảy qua bên phải thì những số đó đang ở dạng number; Do đó cần thêm dấu ‘ vô trước số để chuyển thành dạng text)

Graphical user interface, application, table

Description automatically generated

**Bước 3:** Truy cập Access rồi nhấn chuột phải vào tbl\_To\_Hop\_Mon

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Bước 4:** Nhấn Import

**Bước 5:** Chọn Excel

Graphical user interface, application

Description automatically generated

**Bước 6:** Chọn Browse rồi chọn file excel vừa tải

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

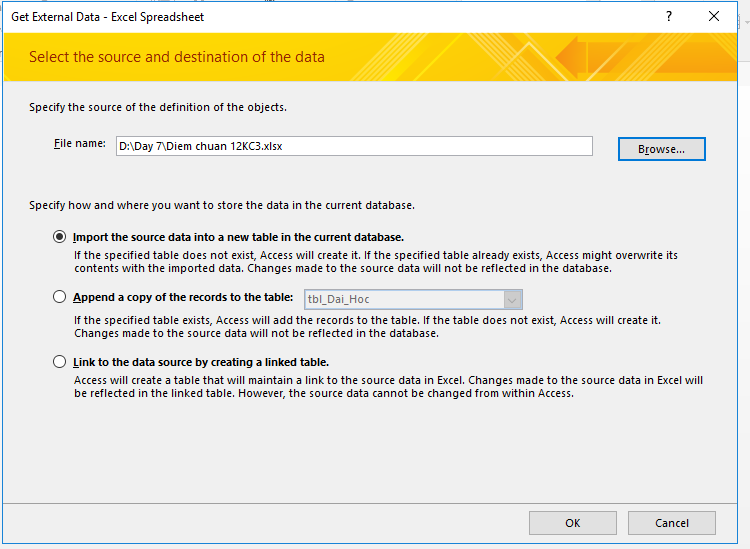
**Bước 7:** Tick ô thứ hai “Append a copy of the records to the table” rồi chọn tbl\_To\_Hop\_Mon

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**Bước 8:** Nhấn OK

**Bước 9:** Chọn “Finish”



**Bước 7:** Tick ô thứ hai “Append a copy of the records to the table” rồi chọn tbl\_Nganh\_Hoc

Graphical user interface, text, application, email

Description automatically generated

**Bước 8:** Nhấn OK

**Bước 9:** Chọn Nganh học từ bảng trên cùng

Graphical user interface, text, application

Description automatically generated

**Bước 10:** Chọn “Finish” (Nếu gặp lỗi đã đề cập ở trên thì xử lí như đã được hướng dẫn ở mục trước)