

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

**QCVN** xxxxx**:2020/BGTVT**

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ THIẾT BỊ GIÁM SÁT THỜI GIAN VÀ QUÃNG ĐƯỜNG
HỌC THỰC HÀNH LÁI XE**

***National technical regulation on distance and time measuring device for driving school vehicles***

**HÀ NỘI – 2020**

**Lời nói đầu**

**QCVN xxxxx:2020/BGTVT** do Tổng cục Đường bộ Việt Nam biên soạn, Bộ Khoa học và Công nghệ thẩm định, Vụ Khoa học - Công nghệ trình Bộ trưởng Bộ Giao thông Vận tải ban hành kèm theo Thông tư số /2020/TT - BGTVT ngày tháng năm 2020.

**QUY CHUẨN KỸ THUẬT QUỐC GIA
VỀ THIẾT BỊ GIÁM SÁT THỜI GIAN VÀ QUÃNG ĐƯỜNG
HỌC THỰC HÀNH LÁI XE**

***(National technical regulation on distance and time measuring device for driving school vehicles)***

# QUY ĐỊNH CHUNG

## Phạm vi điều chỉnh

Quy chuẩn này quy định các yêu cầu kỹ thuật tối thiểu đối với thiết bị giám sát thời gian và quãng đường được lắp đặt trên các xe ô tô tập lái để dạy thực hành lái xe trên đường tại các cơ sở đào tạo lái xe ô tô.

## Đối tượng áp dụng

Quy chuẩn này áp dụng đối với tổ chức, cá nhân có liên quan đến sản xuất, lắp ráp, nhập khẩu, thử nghiệm, chứng nhận chất lượng, quản lý và khai thác sử dụng thiết bị giám sát thời gian và quãng đường lắp trên các xe ô tô tập lái dạy thực hành lái xe trên đường tại các cơ sở đào tạo lái xe.

## Giải thích từ ngữ

Trong Quy chuẩn này, các từ ngữ dưới đây được hiểu như sau:

*1.3.1. Thiết bị giám sát thời gian và quãng đường thực hành lái xe* (sau đây gọi tắt là thiết bị DAT) là thiết bị điện tử được lắp trên xe ô tô để ghi, lưu trữ, nhận dạng và truyền phát các thông tin bắt buộc liên quan trong quá trình dạy và thực hành lái xe.

*1.3.2. Quãng đường thực hành lái xe được* xác định bằng tổng chiều dài quãng đường (của từng phiên học) mà học viên học thực hành lái xe trong quá trình học.

*1.3.3. Thời gian học thực hành lái xe* được xác định bằng tổng thời gian (của từng phiên học) mà mỗi học viên học thực hành lái xe trong quá trình học.

*1.3.4.* Thẻ: là các loại thẻ từ, thẻ chíp sử dụng để định danh học viên, giáo viên.

## Các từ viết tắt

*Bảng 1. Danh mục các từ viết tắt*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên viết tắt** | **Tên đầy đủ** | **Ý nghĩa** |
| DAT | Distance and Time | Thời gian và quãng đường |
| GNSS | Global Navigation Satellite System | Hệ thống vệ tinh dẫn đường toàn cầu |
| GSM | Global System for Mobile | Hệ thống thông tin di động toàn cầu |
| HD | High Definition | Độ phân giải cao |
| OTG | On the go | Chuẩn cho phép kết nối trực tiếp với thiết bị ngoại vi |

# QUY ĐỊNH KỸ THUẬT

## Yêu cầu về chức năng hoạt động

Thiết bị DAT phải có các chức năng tối thiểu sau đây:

### Chức năng hiển thị thông tin và thông báo trạng thái hoạt động

Thiết bị DAT phải có chức năng tự kiểm tra (khi khởi động ban đầu và trong suốt quá trình hoạt động) và có các tín hiệu, báo hiệu bằng đèn hoặc thông qua màn hình để thông báo trạng thái hoạt động, bao gồm:

* Tình trạng có sóng, mất sóng GSM;
* Tình trạng có kết nối, mất kết nối với máy chủ;
* Tình trạng có tín hiệu, mất tín hiệu GNSS;
* Tình trạng hoạt động của bộ nhớ lưu trữ dữ liệu;
* Tình trạng hoạt động của camera;
* Trạng thái đăng nhập, đăng xuất của giáo viên và học viên;
* Hiển thị thông tin học viên sau khi đăng nhập: mã số học viên (ID), mã khóa học, tên học viên, tên giáo viên.
* Hiển thị theo thời gian thực kết quả nhận dạng, số liệu thời gian, quãng đường.
* Hiển thị số liệu thời gian, quãng đường của học viên đã luyện tập và còn phải luyện tập tiếp so với quy định.

### Chức năng ghi nhận thay đổi người dạy và học trên xe

* Người dạy thực hành và học viên sử dụng thẻ hoặc vân tay chạm vào đầu đọc thẻ hoặc đầu đọc vân tay của thiết bị để đăng nhập hoặc đăng xuất hệ thống.
* Thiết bị DAT phải ghi lại được thời điểm, tọa độ đăng nhập, đăng xuất của người dạy thực hành và học viên, đồng thời phải có báo hiệu để nhận biết các sự thay đổi này.
* Việc đăng nhập, đăng xuất chỉ thực hiện được khi xe dừng hoặc đỗ.
* Các thông tin về đăng nhập, đăng xuất, kết quả nhận dạng phải được lưu trữ tại Thiết bị DAT và truyền về máy chủ khi có kết nối.

### Chức năng nhận dạng người học qua camera

* Thiết bị DAT có khả năng sử dụng camera nhận dạng khuôn mặt để xác định học viên đang ở trên xe trong suốt phiên học.
* Tần suất nhận dạng là 5 phút/lần.
* Thiết bị DAT ghi nhận thời điểm, tọa độ, kết quả nhận dạng tại thời điểm đó.

### Chức năng xác định quãng đường từ xung tốc độ của xe

Thiết bị DAT phải có chức năng xác định quãng đường di chuyển từ xung tốc độ của xe.

### Chức năng cảnh báo

Thiết bị DAT phải phát tín hiệu cảnh báo bằng đèn Led nháy sáng hoặc màn hình hiển thị, bảo đảm người dạy thực hành nhận biết được các trạng thái:

* Phát hiện khuôn mặt học viên và định danh qua thẻ hoặc vân tay là không cùng một người.
* Phần cứng lỗi: Mất tín hiệu GNSS, mất tín hiệu GSM, lỗi bộ nhớ, camera bị lỗi.
* Không kết nối được với máy chủ quản lý.

### Chức năng ghi và lưu trữ dữ liệu trên thiết bị

Thiết bị DAT phải ghi và lưu trữ dữ liệu trong bộ nhớ thiết bị các thông tin tối thiểu như sau:

*2.1.6.1. Thông tin về người dạy và học viên*

* Thông tin định danh học viên qua mã thẻ hoặc vân tay và hình ảnh khuôn mặt.
* Thông tin định danh giáo viên qua mã thẻ hoặc vân tay.
* Thời điểm, tọa độ bắt đầu và kết thúc làm việc của giáo viên và học viên đang thực hành trên xe.
* Thời gian, quãng đường học thực hành tích lũy và thời gian, quãng đường thực hành trong ngày của từng học viên.

*b) Hành trình xe chạy và kết quả nhận dạng*

* Hành trình xe chạy (thời gian, tọa độ, tốc độ) với tần suất ghi và lưu trữ không quá 30 giây một lần khi xe trong phiên dạy thực hành.
* Kết quả nhận dạng (đúng, sai) với tần suất ghi và lưu trữ không quá 5 phút một lần khi xe đang có học viên học thực hành.
* Ảnh chụp thời điểm đăng nhập và đăng xuất thành công. Ảnh chụp tại thời điểm thiết bị phát hiện khuôn mặt học viên và định danh qua thẻ hoặc vân tay là không cùng một người.

### Chức năng truyền dữ liệu về máy chủ

* Dữ liệu theo quy định tại mục 2.1.6 phải được truyền về máy chủ quản lý với tần suất không quá 5 phút một lần khi xe trong phiên thực hành và được quản lý, lưu trữ theo quy định tại mục 2.6.
* Trong trường hợp mất kết nối với máy chủ do gián đoạn đường truyền, Thiết bị DAT phải gửi lại đầy đủ dữ liệu đã ghi nhận được trước đó về máy chủ ngay sau khi đường truyền hoạt động trở lại, theo thứ tự thời gian từ trước đến sau (cho phép gửi song song dữ liệu cũ và dữ liệu hiện thời).

## Yêu cầu về phần cứng

Thiết bị DAT phải có vỏ bọc cứng, đảm bảo hoạt động bình thường trong môi trường làm việc của xe, đảm bảo không làm mất hay thay đổi dữ liệu đã được ghi, lưu trữ tại Thiết bị DAT. Kết cấu Thiết bị DAT phải có các bộ phận sau:

* Bộ vi xử lý;
* Bộ phận thu nhận hình ảnh nhận dạng (camera): Độ phân giải tối thiểu HD (1280 x 720 pixel), có tính năng chụp ảnh hồng ngoại;
* Bộ phận đăng nhập và đăng xuất hệ thống để nhận dạng giáo viên và học viên (thông qua đầu đọc thẻ hoặc đầu đọc vân tay);
* Bộ phận nhận tín hiệu xung tốc độ của xe;
* Bộ phận nhận tín hiệu GNSS;
* Bộ phận thu phát dữ liệu GSM, tối thiểu công nghệ 3G;
* Bộ phận hiển thị và cảnh báo: Đèn hoặc màn hình; còi hoặc loa;
* Bộ nhớ đảm bảo dung lượng để lưu giữ các dữ liệu tối thiểu 30 ngày gần nhất các thông tin quy định tại mục 2.1.6 của Quy chuẩn này;
* Đồng hồ thời gian thực được đồng bộ thời gian vệ tinh (khi có tín hiệu vệ tinh) và hiệu chỉnh theo giờ Việt Nam;
* Có ít nhất một cổng kết nối theo chuẩn OTG microUSB.

## Yêu cầu về phần mềm quản lý, khai thác của cơ sở đào tạo

Phần mềm phải cài đặt được trên máy tính, các giao diện và kết quả hiển thị bằng tiếng Việt. Phần mềm phải có tối thiểu các tính năng sau đây:

**2.3.1. Tiếp nhận thông tin học viên**

* Thông tin học viên thông qua việc nhập tệp dữ liệu báo cáo 1 được kết xuất từ phần mềm quản lý cơ sở đào tạo của Tổng cục Đường bộ Việt Nam;
* Dữ liệu nhận dạng hình ảnh của học viên;

**2.3.2. Hiển thị, tìm kiếm, lưu trữ dữ liệu nhận dạng của học viên**

**2.3.3. Kết nối**

* Có khả năng kết nối, cung cấp dữ liệu tại mục 2.1.6 cho cơ quan quản lý có thẩm quyền khi có yêu cầu;
* Có khả năng kết nối với thiết bị DAT được lắp đặt trên xe tập lái.

**2.3.4. Giám sát trực tuyến**

* Đối với học viên: Họ và tên, ảnh chân dung, mã số học viên, thông tin tích lũy (tổng thời gian và quãng đường học thực hành từ khi nhập học), thông tin trong phiên học (tổng thời gian và quãng đường học thực hành);
* Đối với giáo viên dạy thực hành: Họ và tên, ảnh chân dung, số Giấy chứng nhận giáo viên dạy thực hành lái xe;
* Đối với xe tập lái: Biển số xe, số Giấy phép xe tập lái, tốc độ tức thời, tọa độ của xe, vị trí xe trên bản đồ số;
* Đối với thông tin phiên học: Thông tin xuất phát (thời điểm, tọa độ), thông tin kết thúc (thời điểm, tọa độ), tình trạng nhận diện học viên, ảnh chụp thời điểm gần nhất, hành trình của xe trên bản đồ số.

**2.3.5. Quản lý, khai thác dữ liệu**

* Có khả năng thiết lập cấu hình thiết bị DAT tương ứng với xe tập lái.
* Truy cập, tìm kiếm, lập bảng biểu, báo cáo, thống kê các dữ liệu theo biểu mẫu tại Phụ lục 1, 2, 3 của Quy chuẩn này.
* Thông báo trạng thái hoạt động của Thiết bị DAT: trạng thái của thiết bị tương ứng lắp trên xe hoạt động bình thường hoặc mất tín hiệu quá 30 phút trong phiên dạy thực hành.

## Yêu cầu về khả năng nhận dạng

### Nhận dạng khuôn mặt:

* Tốc độ nhận dạng: ≤ 5 giây;
* Độ nghiêng tối đa của gương mặt cần nhận dạng theo phương thẳng đứng: 30o;
* Độ nghiêng tối đa của gương mặt cần nhận dạng theo phương ngang: 25o.

### Nhận dạng qua thẻ hoặc vân tay

* Tốc độ nhận dạng ≤ 5 giây.

## Yêu cầu về độ chính xác xác định thời gian và quãng đường thực hành lái xe

## Thời gian thực hành: sai số không vượt quá ± 0,2% giá trị đo.

## Quãng đường thực hành: sai số không vượt quá ± 2% giá trị đo.

## Yêu cầu về Tính an toàn và lưu trữ dữ liệu

* Các dữ liệu được ghi và lưu giữ trong Thiết bị DAT và máy chủ phải đảm bảo không bị xoá, không bị thay đổi trong suốt thời gian lưu trữ theo quy định.
* Thời gian lưu trữ dữ liệu (tại mục 2.1.6) từ Thiết bị DAT tại máy chủ quản lý tối thiểu là 05 năm.
* Kênh truyền từ Thiết bị DAT đến máy chủ quản lý phải được mã hóa và bảo mật truyền thông.

## Yêu cầu về nguồn điện sử dụng

Thiết bị DAT sử dụng nguồn điện của xe ô tô. Mức điện áp sử dụng của Thiết bị DAT phải phù hợp với mức điện áp danh định của xe và có khả năng chịu cắm ngược cực quy định tại Bảng 2 dưới đây.

*Bảng 2. Điện áp danh định và điện áp thử nghiệm của Thiết bị DAT*

|  |  |
| --- | --- |
| **Điện áp danh định (V)** | **Điện áp thử nghiệm cắm ngược cực (V)** |
| 12 | 14 ± 0,1 |
| 24 | 28 ± 0,2 |
| 36 | 42 ± 0,2 |

## Quy định về lắp đặt Thiết bị DAT trên xe ô tô

* Phải lắp đặt Thiết bị DAT ở vị trí giáo viên dạy lái xe và học viên quan sát được màn hình hiển thị, đèn báo trạng thái hoạt động của thiết bị, bảng hướng dẫn sử dụng.
* Camera nhận dạng phải được lắp đặt sao cho chụp được toàn bộ khuôn mặt học viên đang thực hành lái xe, nhưng không được gây cản trở tầm nhìn bên ngoài.
* Bảng hướng dẫn sử dụng Thiết bị DAT phải thể hiện các thông tin sau:
* Số điện thoại, địa chỉ liên hệ của nhà cung cấp Thiết bị DAT;
* Thao tác đăng nhập, đăng xuất lái xe;
* Trạng thái hoạt động của thiết bị thông qua tín hiệu, báo hiệu.

# QUY ĐỊNH QUẢN LÝ

**3.1. Quản lý, chứng nhận sản phẩm**

**3.1.1. Điều kiện lưu thông trên thị trường**

Các sản phẩm thiết bị DAT khi lưu thông trên thị trường phải thực hiện việc công bố hợp quy theo quy định tại 05/VBHN-BKHCN ngày 28/08/2017 của Bộ trưởng Bộ KHCN quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật và ghi nhãn hàng hóa trước khi lưu thông trên thị trường.

**3.1.2. Công bố hợp quy**

Việc công bố hợp quy phải dựa trên kết quả chứng nhận của tổ chức chứng nhận đã đăng ký lĩnh vực hoạt động theo quy định tại Nghị định 107/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ quy định kinh doanh dịch vụ đánh giá sự phù hợp (sau đây viết tắt là Nghị định số 107/2016/NĐ-CP), Nghị định số 154/2018/NĐ-CP ngày 09/11/2018 của Chính phủ sửa đổi, bổ sung, bãi bỏ một số quy định về điều kiện đầu tư, kinh doanh trong lĩnh vực quản lý nhà nước của Bộ Khoa học và Công nghệ và một số quy định về kiểm tra chuyên ngành (sau đây viết tắt là Nghị định số 154/2018/NĐ-CP) hoặc được thừa nhận theo quy định của Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN ngày 31/10/2007 của Bộ Khoa học và Công nghệ hướng dẫn việc ký kết và thực hiện các Hiệp định và thỏa thuận thừa nhận lẫn nhau kết quả đánh giá sự phù hợp (sau đây viết tắt là Thông tư số 27/2007/TT-BKHCN).

Tổng cục Đường bộ Việt Nam là cơ quan thực hiện việc tiếp nhận hồ sơ công bố hợp quy theo quy định của pháp luật.

**3.1.3. Chứng nhận hợp quy**

3.1.3.1. Sản phẩm sản xuất trong nước

Đối với sản phẩm sản xuất trong nước thì việc chứng nhận thực hiện theo phương thức 5 quy định trong Phụ lục II của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN và Thông tư số 02/2017/TT-BKHCN.

3.1.3.2. Sản phẩm nhập khẩu

Đối với sản phẩm nhập khẩu thì việc chứng nhận thực hiện theo phương thức 7 quy định trong Phụ lục II của Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN và Thông tư số 02/2017/BKHCN.

**3.1.4. Sử dụng dấu hợp quy**

Dấu hợp quy phải tuân thủ theo khoản 2 Điều 4 của “Quy định về chứng nhận hợp chuẩn, chứng nhận hợp quy và công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy” ban hành kèm theo Thông tư số 28/2012/TT-BKHCN.

**3.1.5. Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy**

Trình tự, thủ tục và hồ sơ công bố hợp quy đối với các sản phẩm thiết bị DAT sản xuất trong nước và nhập khẩu thực hiện theo văn bản 05/VBHN-BKHCN ngày 28/08/2017 của Bộ trưởng Bộ KHCN quy định về công bố hợp chuẩn, công bố hợp quy và phương thức đánh giá sự phù hợp với tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật.

**3.2. Yêu cầu về ghi nhãn hàng hóa**

Nhãn hàng hóa phải được dán, gắn, in hoặc đúc trực tiếp lên sản phẩm và bao bì thương phẩm ở vị trí dễ quan sát. Nhãn hàng hóa phải thể hiện các thông tin tối thiểu sau:

- Tên và số sê-ri hàng hóa;

- Tên và số điện thoại đơn vị sản xuất, nhập khẩu chịu trách nhiệm về chất lượng hàng hóa;

- Tháng, năm sản xuất;

- Điện áp sử dụng;

- Xuất xứ hàng hóa.

Dấu hợp quy theo được sử dụng để in trên bao bì, trong tài liệu kỹ thuật đi kèm và phải được gắn trên sản phẩm thiết bị DAT ở vị trí dễ quan sát. Dấu hợp quy phải được thiết kế, thể hiện cùng một màu, dễ nhận biết, không dễ tẩy xóa và không thể bóc ra gắn lại.

**3.3. Tổ chức thực hiện**

3.3.1. Thủ trưởng các tổ chức liên quan có trách nhiệm phổ biến Quy chuẩn này đến các đơn vị liên quan và các nhân viên dưới quyền để thực hiện;

3.3.2. Tổng cục đường bộ Việt Nam chủ trì, phối hợp với các cơ quan có liên quan kiểm tra việc thực hiện Quy chuẩn này.

3.3.3. Trong trường hợp các tiêu chuẩn, quy chuẩn và quy định của pháp luật được viện dẫn trong Quy chuẩn này có sự thay đổi, bổ sung hoặc thay thế thì áp dụng theo các văn bản mới./.

**Phụ lục 1**

**BÁO CÁO QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO CỦA HỌC VIÊN**

**(Ngày báo cáo:…/…/….)**

1. **Thông tin học viên**
2. Họ và tên:
3. Mã học viên:
4. Ngày sinh:
5. Khóa học:
6. Hạng đào tạo:
7. Cơ sở đào tạo:

Ảnh chân dung

1. **Thông tin quá trình đào tạo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phiên đào tạo** | **Xe tập lái** | **Ngày đào tạo** | **Giáo viên** | **Thời gian đào tạo** | **Quãng đường đào tạo** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** |  |  |

**Phụ lục 2**

**BÁO CÁO QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO CỦA XE TẬP LÁI**

**(Ngày báo cáo:…/…/….)**

1. **Thông tin xe tập lái**
2. Biển số xe:
3. Hạng xe:
4. Chủ sở hữu:
5. Cơ sở đào tạo:
6. Từ ngày…../…../…… đến ngày …./…./….
7. **Thông tin quá trình đào tạo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phiên đào tạo** | **Học viên tập lái** | **Ngày đào tạo** | **Giáo viên** | **Thời gian đào tạo** | **Quãng đường đào tạo** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** |  |  |

 **Phụ lục 3**

**BÁO CÁO QUÁ TRÌNH DẠY THỰC HÀNH LÁI XE CỦA GIÁO VIÊN**

**(Ngày báo cáo:…/…/….)**

1. **Thông tin học viên**

Ảnh chân dung

1. Họ và tên:
2. Số GCN Giáo viên dạy thực hành lái xe:
3. Ngày sinh:
4. Cơ sở đào tạo:
5. Từ ngày …./…./…. Đến ngày …./…./….
6. **Thông tin quá trình đào tạo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Phiên đào tạo** | **Học viên tập lái** | **Ngày đào tạo** | **Xe tập lái** | **Thời gian đào tạo** | **Quãng đường đào tạo** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |
| **…** |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** |  |  |