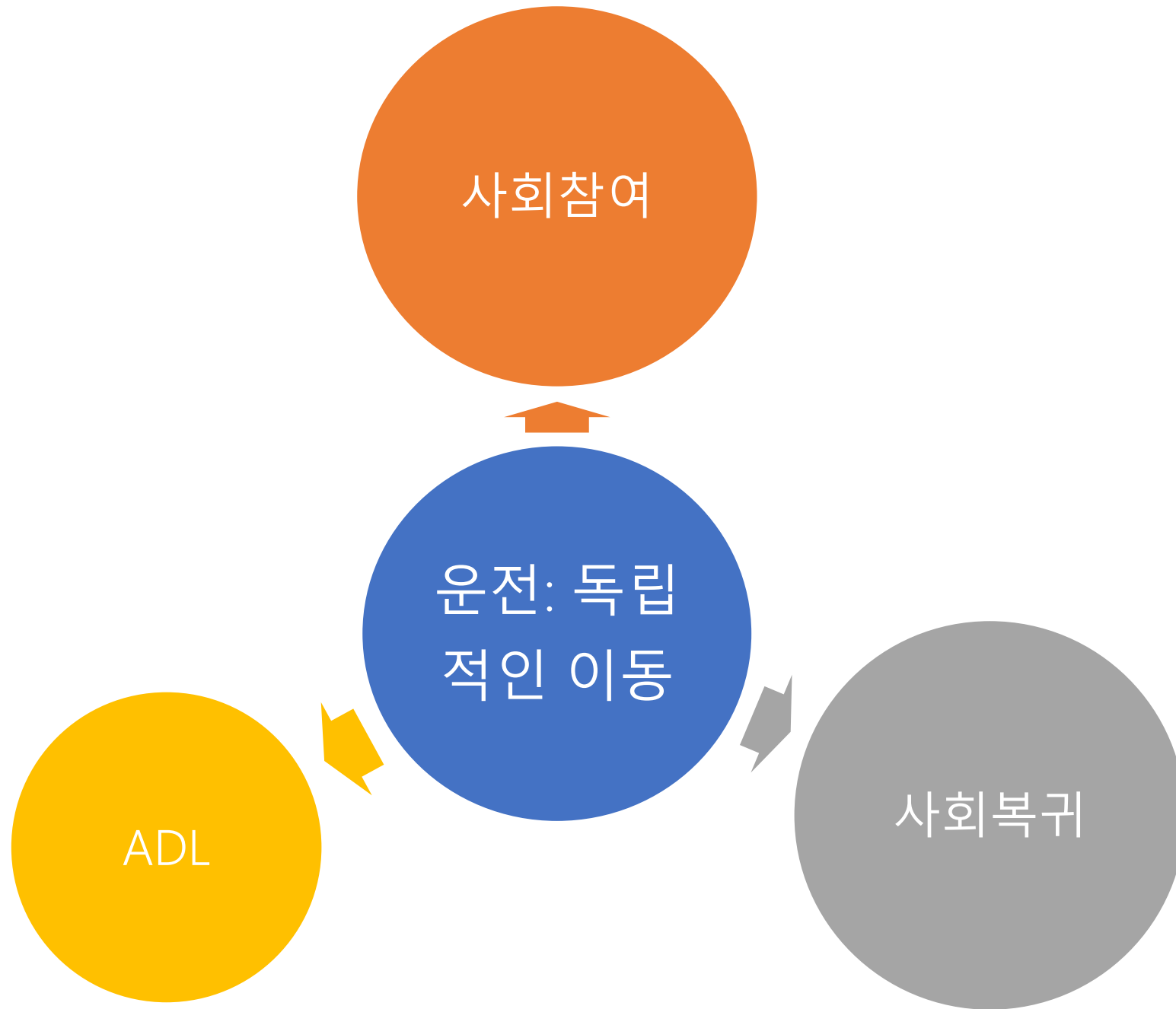
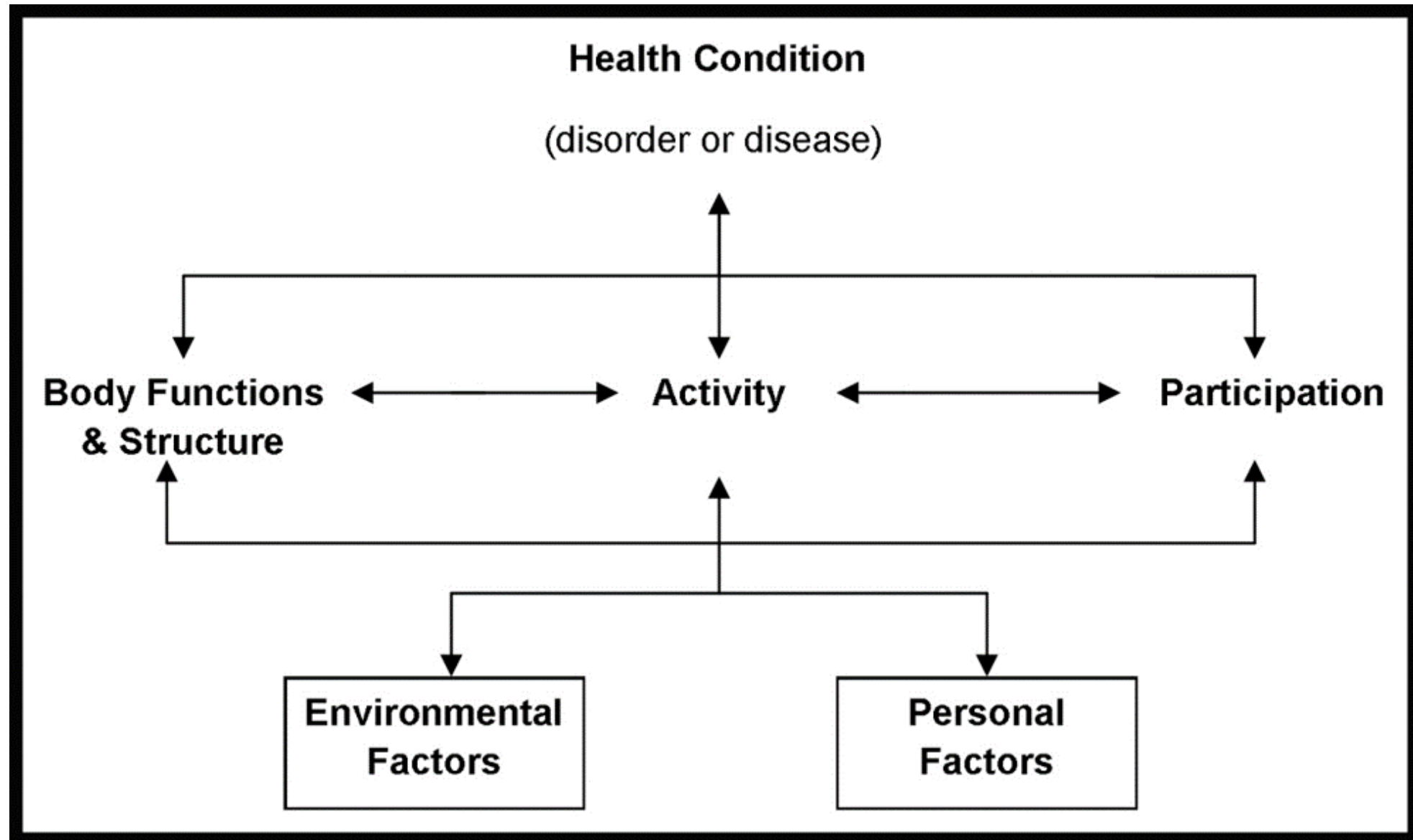


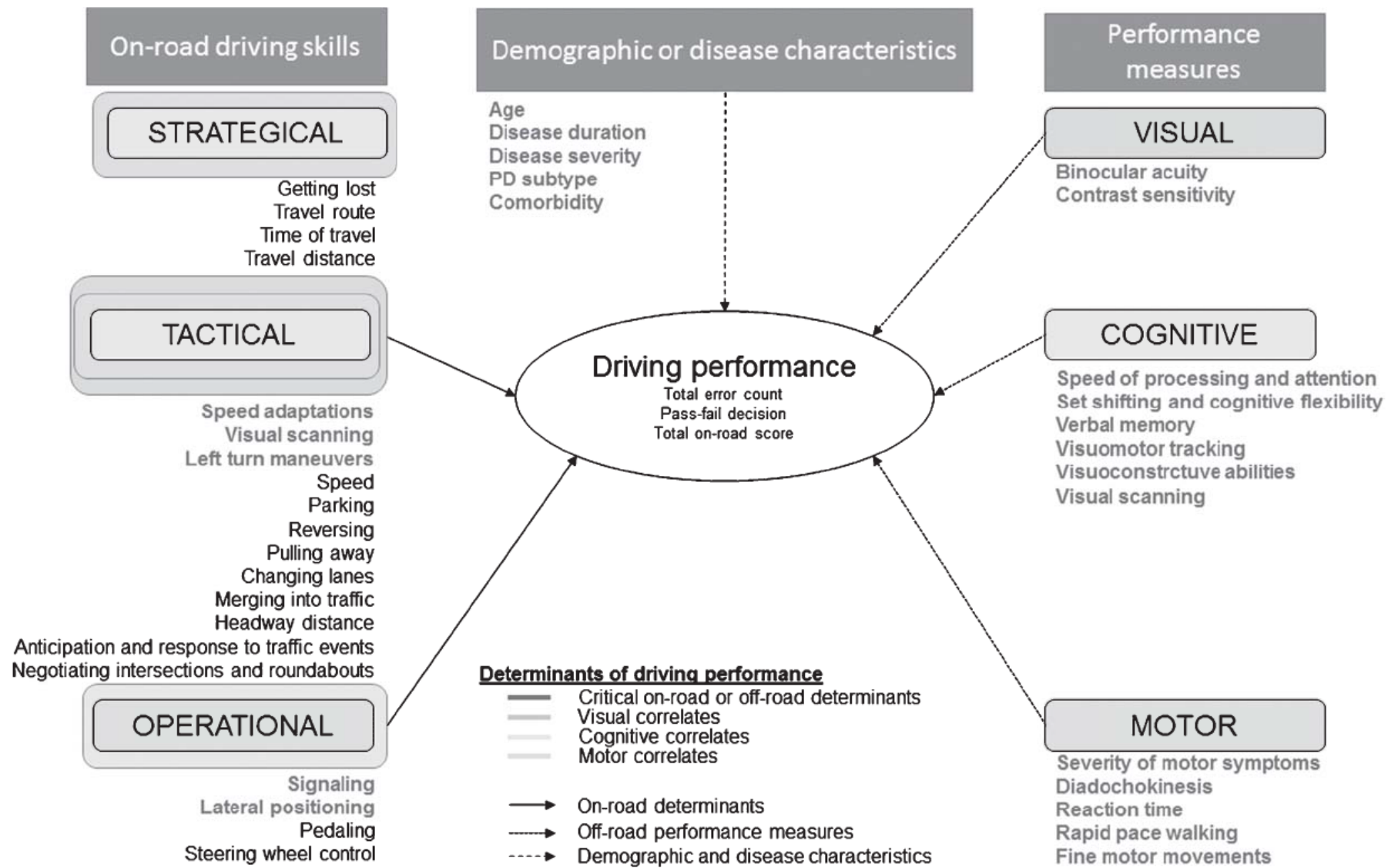
Driving rehabilitation

National Rehabilitation Center

Joon-Ho Shin







Risk of driving after stroke

- Motor vehicle collision after stroke or TIA
 - 3 Case-control studies (OR: 1.9)
 - Only 1 of 5 cohort: increased risk (RR: 2.71)
 - 2 of 4 cross-sectional studies using driving simulator: 2-fold risk of MVCs

Risk of driving: TBI, PD

- TBI: association with crash risk: inconclusive (Chee et al, 2018)
 - Odds of being involved in a crash: higher for persons without TBI
 - More self-regulating, less driving, shorter distance, difficulty avoidance
 - Worse on on-road test assessment & more problem with vehicle control
- PD: not a/w crash risk (Lafont et al, 2008; Thompson et al., 2018)
 - More cessation of driving or self-regulating

Risk of driving: dementia

Etiology	MCI	Mild Dementia	Moderate Dementia	Severe Dementia		
ADD	Slightly Increased	Moderate	Very High			
VaD	Increased	High				
FTD						
DLB						
PDD						

Components of fitness-to-drive

- Screening
 - Which function deficits
 - Who to be referred
 - Any health care professionals
- Assessment
 - By driving specialist
 - off-road
 - on-road
- Training

Training

- 4 trials with 245 participants



**Cochrane
Library**

Cochrane Database of Systematic Reviews

Rehabilitation for improving automobile driving after stroke (Review)

George S, Crotty M, Gelinas I, Devos H

- Primary outcome:
 - No clear evidence of improved on-road scores
- Secondary outcomes:
 - Road sign recognition: training > control (mean difference 1.69 points on the Road Sign Recognition Task, P value = 0.007, one study, 73 participants).
 - Adverse effects: none
- No RCTs about on-road driving lessons

Intervention

Non-contextual intervention

- Remedial approach
- Retraining of speed of visual processing and visual motor skills
- Puzzle, paper & pencil test, UFOV, dynavision

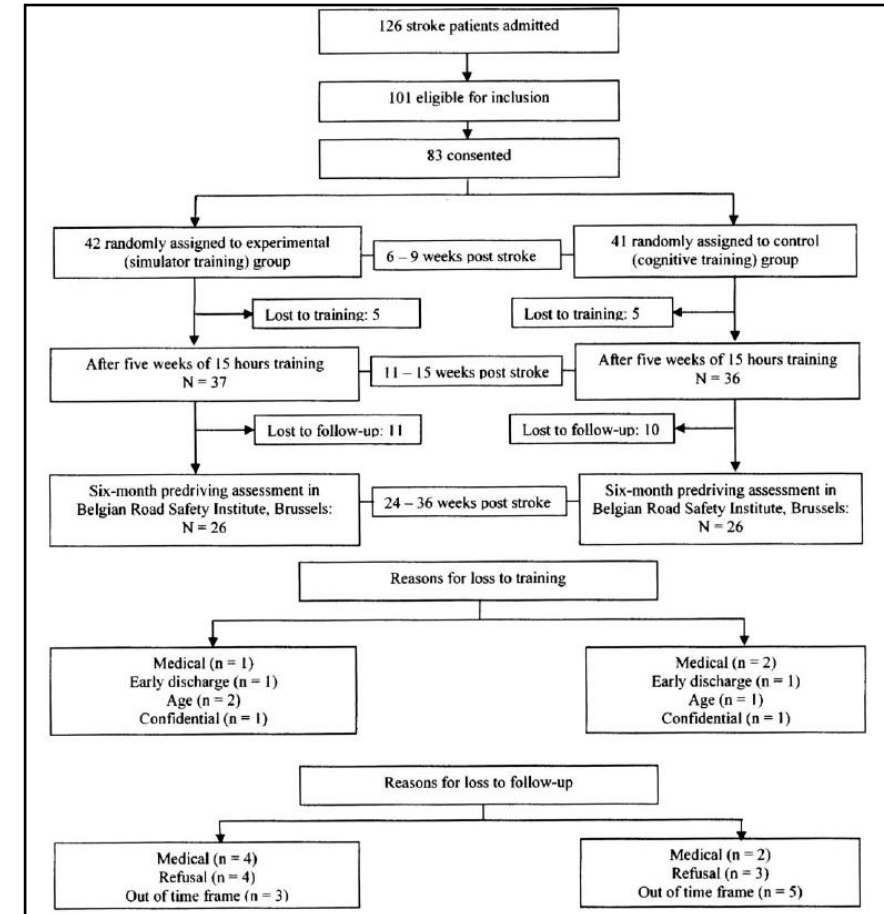
Contextual intervention

- On-road
- Driving simulator

Driving simulator vs cognitive training



STISIM
DRIVE®



Variable	Experimental, n = 37	Control, n = 36	Test statistic	<i>p</i> Value
Binocular acuity, median (IQR)				
Pretraining	10 (8–10)	10 (7–10)	W = −0.16	0.87
Post-training	10 (8–10)	9 (8–10)	W = −1.47	0.14
Pre– post-training difference	0 (0–0)	0 (0–0)	W = −0.22	0.82
Kinetic vision, median (IQR)				
Pretraining	60 (4–7)	5.5 (4–7)	W = −0.54	0.59
Post-training	7.0 (5–8)	7.0 (5–8)	W = −0.32	0.75
Pre–post-training difference	1.0 (0–2)†	1.0 (0–2)†	W = 0.17	0.86
Useful field of view, mean (SD)				
Pretraining	21.48 (24.36)	27.92 (25.27)	t = 1.11	0.27
Post-training	15.14 (15.55)	18.82 (20.83)	t = 0.86	0.39
Pre–post-training difference	6.35 (14.72)‡	9.10 (16.00)‡	t = 0.76	0.45
Dot cancellation time, mean (SD)				
Pretraining	546.65 (222.13)	596.60 (214.07)	t = 0.97	0.34
Post-training	516.05 (213.75)	568.26 (190.54)	t = 1.09	0.28
Pre–post-training difference	30.60 (167.36)	27.56 (192.65)	t = −0.07	0.94
Dot cancellation error, mean (SD)				
Pretraining	32.47 (41.00)	26.83 (31.00)	t = −0.65	0.52
Post-training	16.05 (28.48)	16.43 (30.17)	t = 0.05	0.96
Pre–post-training difference	15.54 (31.37)‡	10.11 (20.63)‡	t = −0.88	0.38

Dot cancellation false positives, median (IQR)				
Pretraining	0 (0–0)	0 (0–1)	W = 0.71	0.48
Post-training	0 (0–0)	0 (0–0)	W = 0.65	0.52
Pre–post difference	0 (0–0)	0 (0–0)	W = 0.23	0.82
Square matrix (direction), mean (SD)				
Pretraining	23.69 (10.53)	21.11 (11.90)	t = −0.97	0.34
Post-training	27.08 (8.38)	24.51 (10.48)	t = −1.15	0.25
Pre–post-training difference	4.03 (8.30)‡	3.31 (6.28)‡	t = −0.42	0.68
Square matrix (compass), mean (SD)				
Pretraining	14.75 (10.02)	12.77 (7.95)	t = −0.92	0.36
Post-training	19.62 (9.90)	17.11 (8.38)	t = −1.16	0.25
Pre–post-training difference	5.27 (7.69)‡	4.22 (7.69)‡	t = −0.58	0.56
Road sign recognition, mean (SD)				
Pretraining	4.61 (3.17)	4.74 (2.91)	t = 0.18	0.86
Post-training	6.89 (2.89)	5.49 (2.94)	t = −2.05	0.04
Pre–post-training difference	2.41 (2.66)‡	0.72 (2.49)	t = −2.79	0.007‡
On-road test, median (IRQ)				
Pretraining	116.0 (74–172)	122.5 (50–172)	W = −0.57	0.57
Post-training	181.0 (121–196)	167.0 (96–191)	W = −1.77	0.08
Pre–post-training difference	34.0 (2–59)*	11.0 (0–53)*	W = −0.74	0.46

Table 4 Frequencies and comparison of pass/fail classifications derived from three-class decisions of fitness to drive at follow-up between experimental and control groups

Classification	Experimental	Control	Test statistic	<i>p</i> Value
Pass (fit to drive)	19 (19)	11 (11)	$\chi^2 = 5.04$	0.03
Fail (temporarily unfit to drive + unfit to drive)	7 (4 + 3)	15 (9 + 6)		

Table 5 Median and interquartile range of performance in pre- and post-training assessment in simulator for 37 subjects in experimental group

Variable	Pretraining		Post-training		Test statistic	<i>p</i> Value
	Median	IQR	Median	IQR		
Collisions, n	1	0–5	0	0–0	W = 3.11	0.0005
Pedestrians hit, n	2	1–2	0	0–1	W = 8.05	0.0001
Excessive speed, n	0	0–0	0	0–1	W = –0.41	0.84
Traffic light faults, n	0	0–1	0	0–0	W = 1.97	0.15
Total faults, n	7	6–9	0	0–3	W = 7.87	0.0001
Run time, s	1,302	1,122–1,463	1,180	1,074–1,254	W = 3.60	0.0001

IQR = interquartile range; W = Wilcoxon signed rank test.



M4000-OT

OT/Clinical Advanced Console Driving Simulator

Features

Features

- ✓ More than 90 pre-designed driving scenarios
- ✓ High speed graphics and sound processing
- ✓ ADS steering controller and advanced pedal set
- ✓ Patient database
- ✓ Scenarios designed for assessment and/or rehabilitation.
- ✓ Detailed help files, documentation, user resources
- ✓ Scenario playback
- ✓ Ergonomically correct driving position



M2000-DT System

Features

Features

- ✓ More than 40 scenarios representing over 3.5 hours of simulated driving
- ✓ Easy to use GUI (graphical user interface)
- ✓ Distracted and texting while driving scenarios
- ✓ DUI scenarios
- ✓ Novice introductory scenario drives with audio and visual guidance feedback
- ✓ Urban, residential, metro, and rural driving scenarios
- ✓ Include the most common event challenges to novice drivers
- ✓ Custom scenarios specifically designed for driver training and assessment
- ✓ Customized reports showing performance metrics for the drive just completed
- ✓ Print results for filing, or create an electronic (.pdf file) of the driving results

Effect of Simulator Training on Fitness-to-Drive After Stroke: A 5-Year Follow-up of a Randomized Controlled Trial

Hannes Devos, MSc¹, Abiodun Emmanuel Akinwuntan, PhD², Alice Nieuwboer, PhD¹, Isabelle Ringoot, MSc¹, Karen Van Berghen, MSc¹, Mark Tant, PhD³, Charlotte Kiekens, MD⁴, and Willy De Weerd, PhD¹

Neurorehabilitation and Neural Repair
XX(X) 1–8
© The Author(s) 2010
Reprints and permission: <http://www.sagepub.com/journalsPermissions.nav>
DOI: 10.1177/1545968310368687
<http://nnr.sagepub.com>
SAGE

Table 2. Frequencies and Comparison of the Fitness-to-Drive Decision at Pretraining, Posttraining, and the 6-Month and 5-Year Follow-ups

	Pretraining (n = 83)			Posttraining (n = 73)			6-Month Follow-up (n = 52)			5-Year Follow-up (n = 61)			P Value ^a	
	Simulator	Cognitive	All	Simulator	Cognitive	All	Simulator	Cognitive	All	Simulator	Cognitive	All	Time ^b	Interaction ^c
Classes of decision														
Pass, n (%)	4 (10)	4 (10)	8 (10)	16 (43)	7 (19)	23 (32)	19 (73)	11 (42)	30 (58)	18 (60)	15 (48)	33 (54)	<.0001	.45
Fail, n (%)	38 (90)	37 (90)	75 (90)	21 (57)	29 (81)	50 (68)	7 (27)	15 (58)	22 (42)	12 (40)	16 (52)	28 (46)		
Power	NA			0.91			0.99			0.27				
Odds ratio (95% CI)	NA			3.16 (1.10-9.12)			3.70 (1.17-11.82)			1.60 (0.58-4.44)				
NNT	NA			4.55			3.23			8.33				

Abbreviations: CI, confidence interval; NA, not applicable; NNT, number needed to treat.
^aP values are the results of the generalized estimating equation.
^bThe main effect of time calculated the probability of passing the driving assessment within both groups over time.
^cThe interaction effect of Group × Time calculated the differential effect of the 2 treatment groups over time.

Table 3. Comparisons of Characteristics Between Participants Who Were Still Driving and Those Who Stopped Driving at 5 Years Poststroke

Variable	Actively Driving (n = 34)	Stopped Driving (n = 27)	PValue
Age, years (mean $\pm$ SD)	55 $\pm$ 13	62 $\pm$ 10	.04 (t)
Sex, n (m/f)	27/7	22/5	.84 (χ^2)
Education, n (primary/high school/college)	2/9/23	4/12/11	.10 (Fisher)
Side of lesion, n (left/right/bilateral)	16/17/1	8/17/2	.12 (Fisher)
Type of stroke, n (ischemic/hemorrhagic)	25/9	19/8	.78 (χ^2)
Barthel index, median (IQR)	100 (92.5-100)	90 (65-100)	.008 (W)
Comorbidity, n (no/yes)	27/7	13/14	.01 (χ^2)
HADS (anxiety), median (IQR)	4 (2-8)	5 (1.5-7.5)	1.00 (W)
HADS (depression), median (IQR)	3 (2-6)	7 (4-9)	.02 (W)

Abbreviations: SD, standard deviation; Fisher, Fisher's exact test; IQR, interquartile range (Q1-Q3); t, t test for independent samples; W, Wilcoxon rank sum test; χ^2 , χ^2 test; HADS, Hospital Anxiety and Depression Scale.

Driving simulator vs no intervention

Research Paper

A randomized clinical trial to determine effectiveness of driving simulator retraining on the driving performance of clients with neurological impairment

Barbara Mazer^{1,2}, Isabelle Gélinas^{3,4}, Josee Duquette⁵, Marie Vanier⁶, Constant Rainville⁷ and Gevorg Chilingaryan⁸

British Journal of
**Occupational
Therapy**

British Journal of Occupational Therapy
2015, Vol. 78(6) 369–376
© The Author(s) 2015
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/0308022614562401
bjo.sagepub.com


- Non-degenerative brain injury
- RCT
 - 16 sessions of simulator vs no intervention
- Outcome: On-Road driving evaluation

Table 3. Comparison of DriveAble on-road evaluation results according to treatment group ($n = 45$).

DriveAble on-road evaluation	Treatment group		Chi-square	p	Effect size
	Simulator N (%)	Control N (%)			
On-road outcome					
pass	10 (43.5)	7 (31.8)	0.65	0.42	0.12
fail	13 (56.5)	15 (68.2)			
Driver rating scale					
very poor	5 (22.7)	4 (18.2)	0.39	0.86	0.09
poor	9 (40.9)	8 (36.4)			
average/above average	8 (36.4)	10 (45.5)			
	Mean (SD)	Mean (SD)	t	p	Effect size
Accident rating scale (1 (high risk)–10 (low risk))	4.3 (2.4)	5.0 (2.2)	−0.96	0.34	0.30

Table 4. Comparison of DriveAble on-road evaluation results for diagnosis, gender, and severity of driving impairment subgroups according to treatment group ($n = 45$).

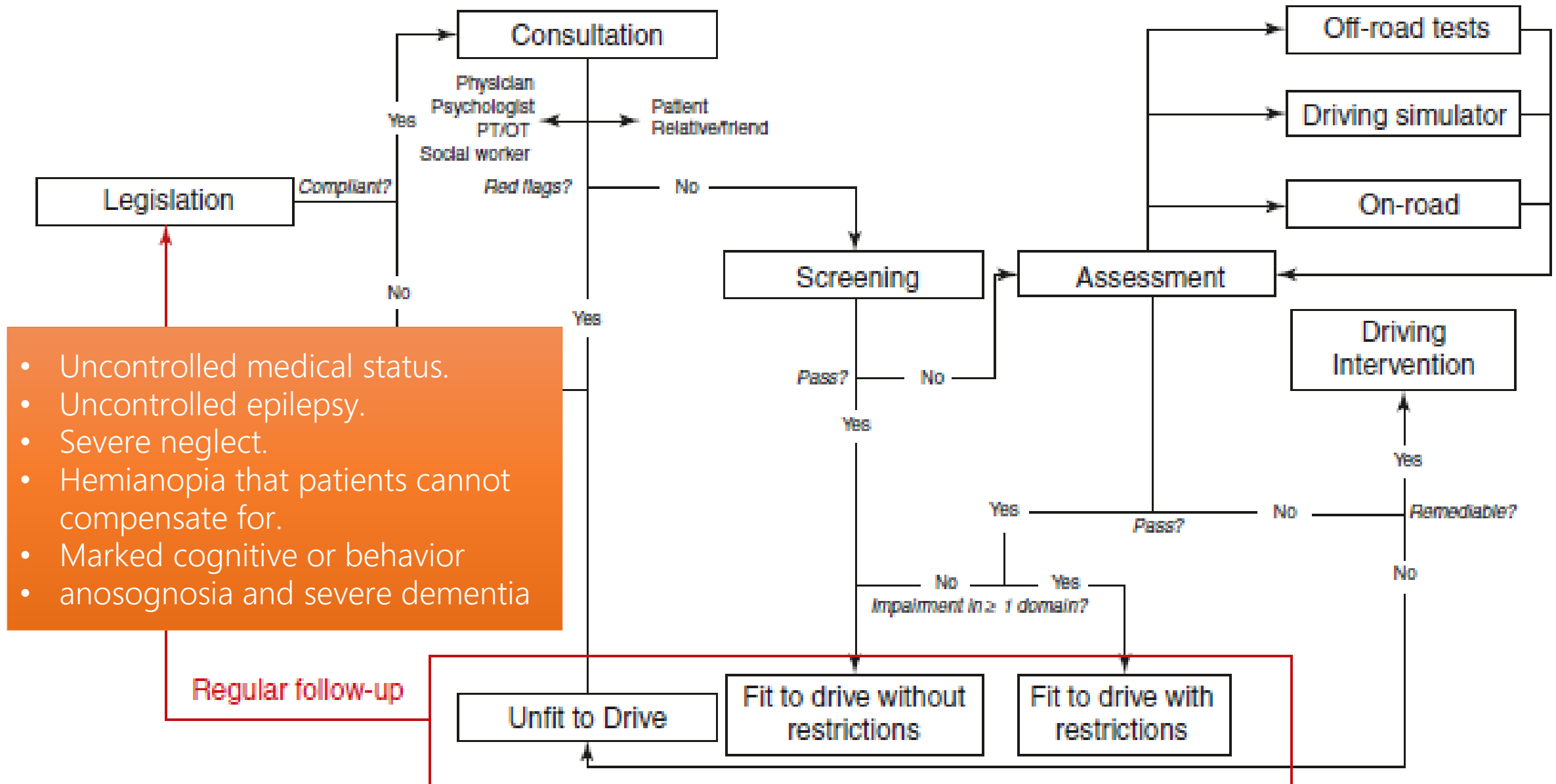
DriveAble on-road outcome	Treatment group		Chi-square	p	Effect size
	Simulator N (%)	Control N (%)			
Diagnosis					
CVA					
pass	9 (45.0)	6 (31.6)	0.74	0.39	0.14
fail	11 (55.0)	13 (68.4)			
Traumatic brain injury					
pass	1 (33.3)	1 (33.3)	0.00	1.00	0.00
fail	2 (66.7)	2 (66.7)			
Gender					
Male					
pass	6 (37.5)	5 (33.3)	0.06	0.81	0.04
fail	10 (62.5)	10 (66.7)			
Female					
pass	4 (57.1)	2 (28.6)	1.17	0.59	0.29
fail	3 (42.9)	5 (71.4)			
Severity of driving impairment					
Moderate					
pass	6 (85.7)	1 (16.7)	6.20	0.03	0.69
fail	1 (14.3)	5 (83.3)			
Severe					
pass	4 (25.0)	6 (37.5)	0.58	0.45	0.14
fail	12 (75.0)	10 (62.5)			

Research Article

Use of a driving simulator to improve on-road driving performance and cognition in persons with Parkinson's disease: A pilot study

Hannes Devos,^{1,2} John C. Morgan,^{2,3} Arinze Onyeamaechi,¹ Craig A. Bogle,¹ Katie Holton,¹ Jonathon Kruse,¹ Sierra Sasser¹ and Abiodun E. Akinwuntan^{1,2}

Departments of ¹Physical Therapy, ²Neurology, Georgia Regents University, and ³Charlie Norwood Veterans Affairs Medical Center, Augusta, GA, USA



Licensing

State Licensing Requirements

Visual Acuity/Visual Field/Specific Medical Advisory Board Requirements

Does not meet all state licensing requirements

Meets all state licensing requirements

Consultation with physician for cognitive and physical screening

Any serious concerns

Concerns but not serious

No concerns

Recommend for driving evaluation

Unfit-to drive

Unfit-to-drive but may benefit from training

Fit-to-drive with restriction

Fit-to-drive without restriction

Table 7 Private licensing guidelines for drivers with CVA

Disorder	Canada	Australia	U K	USA	NZ	Sweden
	<i>CCMTA (2009)</i>	<i>Austroads (2006)</i>	<i>Drivers Medical Group, Swansea (2008)</i>	<i>Utah Driver License Division (2006)</i>	<i>Land Transport Safety Authority (2002)</i>	<i>Swedish Road Administration (1999)</i>
Stroke	Desist from driving for 1 month minimum. Driving may resume if: 1. Person has functional ability to drive a vehicle (no clinically significant motor, cognitive, perceptual or visual deficits); 2. No risk of recurrence found in neurological assessment and post stroke seizure has not occurred in interim; 3. Any underlying cause has been treated. Person may be required to undergo a road test if there is any "residual loss of motor power" (p43). Any changes in personality, alertness or decision-making	An unconditional licence may not be held if the person has had a stroke. A conditional licence may be issued upon medical advice taking into consideration completeness of recovery, visual field impairments, risk of recurrence & subject to a driving assessment. Periodic review required.	Desist from driving for 1 month. Driving may resume if there is a satisfactory recovery. DVLA notification required if residual neurological impairment remains 1 month after the stroke, especially visual field & cognitive defects & limb disabilities. Car modifications may be required for severe physical impairments. A driver experiencing multiple TIAs may require at least a period of 3 months without attacks before driving. Epileptic seizures that occur within 24 hours of a stroke are	An unrestricted licence may be issued if the person is able to control equipment & has no, minimal or slight neurological impairment. A medical report and regular review is required for minimal to slight impairment. If the person has moderate impairment of dexterity, a road and driving skills test must first be passed before licensing can occur. Annual review is required. Greater restrictions (speed/area/time of day/must be accompanied by licensed driver) are imposed if there is <i>temporary</i> significant neurological impairment.	Desist from driving for 1 month minimum. Licence denial for any of the following sequelae of stroke: Homonymous hemianopia, ataxia, vertigo, diplopia, epilepsy, recurrent ischaemic attacks & significant CVA disorders. Resume driving only when recovery is complete & there is no significant disability that will impair safe driving. Car modifications for any residual limb disability may be	Fitness to drive is assessed using the same criteria as that set down for CVA disease i.e. licence denial for any CVA disease that results in acute impairment of the cerebral functions involved in safe driving. Stroke assessment is also to make particular note of any transient ischaemic attacks or other risk factors eg high blood pressure, high cholesterol, atrial fibrillation or vascular deformity. Other after effects of stroke such as paralysis, visual problems, or cognitive & consciousness disturbances are to be assessed using the standards set down under the appropriate disorder.

DIRECTIVES

COMMISSION DIRECTIVE 2014/85/EU

of 1 July 2014

amending Directive 2006/126/EC of the European Parliament and of the Council on driving licences

(Text with EEA relevance)

'NEUROLOGICAL DISEASES AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNOEA SYNDROME

NEUROLOGICAL DISEASES

- 11.1. Driving licences shall not be issued to, or renewed for, applicants or drivers suffering from a serious neurological disease, unless the application is supported by authorised medical opinion.

Neurological disturbances associated with diseases or surgical intervention affecting the central or peripheral nervous system, which lead to sensory or motor deficiencies and affect balance and coordination, must accordingly be taken into account in relation to their functional effects and the risks of progression. In such cases, the issue or renewal of the licence may be subject to periodic assessment in the event of risk of deterioration.

운전면허

- 장애인 운전면허 취득과 관련한 법적 근거는 현행 도로교통법 제82조(운전면허의 결격 사유) 및 동법시행령 제42(운전면허 결격사유에 해당하는 사람의 구체적인 범위)에 명시됨
- 동 법 조항에 따라 앞을 보지 못하는 사람, 다리·머리·척추나 그 밖의 신체장애로 인하여 앉아 있을 수 없는 사람은 운전면허에 응시할 수 없는 결격자에 해당하며 그 외의 어떠한 신체장애인도 면허시험에 응시 가능함.
- 장애인의 운전면허 취득 시 장애인의 운동능력 평가기준은 도로교통법에 의하여 규정되어 있는데, 신체장애인의 경우 운동능력측정기기로 기본적인 운전능력을 측정하여 합격한 경우에 시험 응시자격이 주어짐.
 - 핸들조작, (발)브레이크 조작, 수동식 브레이크 조작, 액셀러레이터 조작, 수동식 액셀러레이터 조작, 클러치 조작, 기어변속 조작, 사이드 브레이크 조작 등
- 또한 개조된 자동차가 필요한 신체장애인의 경우 원칙적으로는 개인의 개조된 차량으로 시험을 볼 수 있으나 장애인 운전면허 없이 차량을 개조할 수 없음.

면허시험 응시자격

- **면허 종류 : 1종, 2종, 장애인 면허**
- 장애인 운동능력 측정시험 합격자, 1종을 취득하기 위해서는 1종에 부합되는 합격자
- **신체검사 기준**
 - 다음의 시력을 갖출 것(교정시력을 포함)
 - 제 1종 운전면허 : 양안 시력 0.8이상, 각안 시력이 0.5이상
※단, 한쪽 눈을 보지 못하는 사람은 제1종 대형 · 특수 운전면허에 응시할 수 없으며, 제1종 보통 운전면허를 취득하고자 하는 경우 다른 쪽 눈의 시력 0.8이상, 수직 시야20°, 수평 시야120°이상, 중심 시야 20°내 암점 또는 반맹이 없어야 함.
 - 제 2종 운전면허 : 양안 시력 0.5이상, 한쪽 시력이 없는 경우 다른쪽 눈의 시력이 0.6이상이어야 함.
 - 색채 식별 : 붉은색, 녹색 및 노란색을 구별할 수 있을 것
- 조향장치나 그 밖의 장치를 뜻대로 조작할 수 없는 등 정상적인 운전을 할 수 없다고 인정되는 신체상 또는 정신상의 장애가 없을 것(다만, 보조수단이나 신체장애 정도에 적합하게 제작 · 승인된 자동차를 사용하여 정상적인 운전을 할 수 있다고 인정되는 경우에는 예외로 함)

- 도로교통법 제 82조

- ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람은 운전면허를 받을 수 없다.

- 1. 18세 미만(원동기장치자전거의 경우에는 16세 미만)인 사람

- 2. 교통상의 위험과 장애를 일으킬 수 있는 **정신질환자 또는 뇌전증 환자**로서 대통령령으로 정하는 사람

- 3. 듣지 못하는 사람(제1종 운전면허 중 대형면허·특수면허만 해당한다), 앞을 보지 못하는 사람(한쪽 눈만 보지 못하는 사람의 경우에는 제1종 운전면허 중 대형면허·특수면허만 해당한다)이나 그 밖에 대통령령으로 정하는 신체장애인

- 4. **양쪽 팔의 팔꿈치관절 이상을 앓은 사람이나 양쪽 팔을 전혀 쓸 수 없는 사람. 다만, 본인의 신체장애 정도에 적합하게 제작된 자동차를 이용하여 정상적인 운전을 할 수 있는 경우에는 그러하지 아니하다.**

- 5. 교통상의 위험과 장애를 일으킬 수 있는 마약·대마·향정신성의약품 또는 알코올 중독자로서 대통령령으로 정하는 사람

- 6. 제1종 대형면허 또는 제1종 특수면허를 받으려는 경우로서 19세 미만이거나 자동차(이륜자동차는 제외한다)의 운전경험이 1년 미만인 사람

- 7. 대한민국의 국적을 가지지 아니한 사람 중 「출입국관리법」 제31조에 따라 외국인등록을 하지 아니한 사람(외국인등록이 면제된 사람은 제외한다)이나 「재외동포의 출입국과 법적지위에 관한 법률」 제6조제1항에 따라 국내거소신고를 하지 아니한 사람

- 도로교통법 시행령 제 42조

- 제42조(운전면허 결격사유에 해당하는 사람의 범위) ① 법 제82조 제1항, 제2호에서 “대통령령으로 정하는 사람”이란 치매, 정신분열병, 분열형 정동장애, 양극성 정동장애, 재발성 우울장애 등의 정신질환 또는 정신 발육지연, 뇌전증 등으로 인하여 정상적인 운전을 할 수 없다고 해당 분야 전문의가 인정하는 사람을 말한다.

② 법 제82조 제1항, 제3호에서 “대통령령으로 정하는 신체장애인”이란 다리, 머리, 척추, 그밖의 신체의 장애로 인하여 앉아 있을 수 없는 사람을 말한다. 다만, 신체장애 정도에 적합하게 제작·승인된 자동차를 사용하여 정상적인 운전을 할 수 있는 경우는 제외한다.

③ 법 제82조 제1항, 제5호에서 “대통령령으로 정하는 사람”이란 마약·대마·향정신성의약품 또는 알코올 관련 장애 등으로 인하여 정상적인 운전을 할 수 없다고 해당 분야 전문의가 인정하는 사람을 말한다.



운동능력평가

항 목	합격 기준
핸들조작	5초 이내에 3kg 이상의 힘으로 핸들을 580도 돌린 상태로 10초 이상 유지한다
(발)브레이크 조작	0.72초 이내에 20kg 이상의 힘으로 (발)브레이크를 누른 상태로 10초 이상 유지한다
수동식 브레이크 조작	8kg 이상의 힘으로 수동식 브레이크를 작동한 상태로 10초 이상 유지한다
엑셀러레이터 조작	4kg 이상의 힘으로 엑셀러레이터를 누른 상태로 10초 이상 유지한다
수동식 엑셀러레이터 조작	3.1kg 이상의 힘으로 수동식 엑셀러레이터를 작동한 상태로 10초 이상 유지한다
사이드 브레이크 조작	12kg 이상의 힘으로 사이드 브레이크를 정확하게 조작한다



신체상태에 따라 받을 수 있는 운전면허 및 조건부과기준

■ 도로교통법 시행규칙 [별표 20] <개정 2021. 5. 13.>

신체상태에 따라 받을 수 있는 운전면허 및 조건부과기준

(제54조제3항 및 제61조 관련)

1. 신체상태별

신체상태		신체상태에 따라 받을 수 있는 운전면허	조건부과기준	
부위	정도		자동차 등의 구조	보조수단 기타
양쪽 손	가. 엄지손가락을 제외한 모든 손가락이 없거나 이와 동등한 기능장애 	·모든 운전면허	·자동변속기	
	나. 한손은 엄지손가락을 제외한 모든 손가락이 없고, 한손은 엄지손가락을 포함하여 두 손가락이 없거나 이와 동등한 기능장애 	·모든 운전면허	·자동변속기	
	다. 손가락이 모두 없거나 이와 동등한 기능장애 	·모든 운전면허 ·제1종 대형·특수, 제2종 소형 면허를 제외한 운전면허	·특수제작·승인차 ·자동변속기	

신체상태		신체상태에 따라 받을 수 있는 운전면허	조건부과기준	
부위	정도		자동차 등의 구조	보조수단 기타
양쪽 손	1. 엄지손가락을 제외한 모든 손가락이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허	자동변속기	
	2. 한손은 엄지손가락을 제외한 모든 손가락이 없고, 한손은 엄지손가락을 포함하여 두 손가락이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허	자동변속기	
	3. 손가락이 모두 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허 제1종 대형·특수, 제2종 소형 면허를 제외한 운전면허	특수제작·승인차 자동변속기	
양쪽 팔	4. 팔꿈치 관절부터 아랫부분이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허 제1종 대형·특수, 제2종 소형 면허를 제외한 운전면허	특수제작·승인차 다리로 운전할 수 있는 자동변속기	의수
	5. 양 팔의 팔꿈치 관절 이상을 잃은 사람 또는 양 팔을 전혀 쓸 수 없는 사람	모든 운전면허	특수제작·승인차	
한쪽 팔	6. 건관절부터 아랫부분이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허 제2종 소형 면허를 제외한 운전면허	특수제작·승인차 자동변속기·기능장애가 있는 팔이 왼쪽 팔인 경우 우측 방향지시기	의수
	7. 팔꿈치 관절부터 아랫부분이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허	자동변속기·기능장애가 있는 팔이 왼쪽 팔인 경우 우측 방향지시기	의수
양쪽 다리	8. 무릎관절부터 아랫부분이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허 제1종 대형·특수, 제2종 소형 면허를 제외한 운전면허	특수제작·승인차 수동 가속 페달 및 수동 브레이크·자동변속기	의족(운전조작 가능 작업용)
	9. 고관절부터 아랫부분이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허 제1종 대형·특수, 제2종 소형 면허를 제외한 운전면허	특수제작·승인차 수동 가속 페달 및 수동 브레이크·자동변속기	의족
한쪽 다리	10. 무릎관절부터 아랫부분이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허	자동변속기·기능장애가 있는 다리의 반대편 액셀러레이터	의족
	11. 고관절부터 아랫부분이 없거나 이와 동등한 기능장애	모든 운전면허 제2종 소형 면허를 제외한 운전면허	특수제작·승인차 자동변속기·기능장애가 있는 다리의 반대편 액셀러레이터	의족

신체상태		신체상태에 따라 받을 수 있는 운전면허	조건부과기준	
부위	정도		자동차 등의 구조	보조수단 기타
머리 등	12. 다리, 머리, 척추, 그 밖의 신체의 장애로 인하여 앉아 있을 수 없는 사람	모든 운전면허	특수제작 · 승인차	
청각장애	13. 보청기를 사용하여 40데시벨의 소리를 들을 수 있는 경우	모든 운전면허		보청기
	14. 전혀 듣지 못하거나 보청기를 사용하고도 40데시벨의 소리를 듣지 못하는 경우	제1종 대형 및 특수면허를 제외한 운전면허		청각장애인 표지부착 · 사각지대를 볼 수 있는 볼록거울 부착

신체상태에 따라 받을 수 있는 운전면허 및 조건부과기준-1.신체상태별

1. 위 표에서 "특수제작·승인차"란 조향장치나 그 밖의 장치를 뜻대로 조작할 수 없는 등 정상적인 운전을 할 수 없다고 인정되는 신체장애인의 신체장애 정도에 적합하게 제작·승인된 자동차등을 말하며, 제70조제3항에 따라 운전하려는 특수제작·승인차로 기능시험 또는 도로주행시험에 응시하여 운전면허를 취득한 경우 특수제작·승인차만을 운전하도록 하는 조건을 부과한다.
2. 운전면허증의 기재방법은 자동변속기는 A로, 의수는 B로, 의족은 C로, 보청기는 D로, 청각장애인 표지 및 볼록거울은 E로, 수동제동기·가속기는 F로, 특수제작·승인차는 G로, 우측방향지시기는 H로, 왼쪽 엑셀러레이터는 I로 한다.
3. 신체장애인으로서는 신체상태에 따라 부과될 수 있는 자동차 등의 구조, 보조수단 등의 조건 없이 운전면허시험에 합격하여 정상적인 운전 능력이 있다고 인정되는 경우에는 위 표에 따른 조건을 부과하지 아니할 수 있다.

신체상태에 따라 받을 수 있는 운전면허 및 조건부과기준-2.운전능력별

운전능력	운전면허	조건 부과기준	운전면허증 기재방법
1. 자동변속기를 장치한 자동차로 운전면허시험 에 합격한 사람	제2종 보통면허	자동변속기	A
2. 다륜형 원동기장치자 전거로 운전면허시험에 합격한 사람	원동기장치자전거면허	다륜형 원동기장치자전거	J

- 운전면허 발급시 운전할 수 있는 차량의 조건 부여, 면허증 하단 표시



조건	조건부과의 의미
A	자동변속기
B	의수
C	의족
D	보청기
E	청각장애인 표지 및 볼록거울
F	수동 제동기, 가속기
G	특수제작 및 승인차
H	우측 방향지시기
I	왼쪽 액셀러레이터
J	2종 소형, 원동기 다륜 면허



가로X세로 13cm
뒷면유리 좌측상단



볼록거울 설치

미국

- 운전교육 프로그램 대상자 : Physician's Guide To Assessing and Counseling Older Drivers(AMA, 2nd Edition)을 통해 노인 운전자 및 장애인 운전자 뿐 아니라 각종 질환이 있는 장애인을 대상으로 함
- 운전재활 프로그램에 참여하기 위해서는 만 15세 이상이 되어야 하며 전문가의 평가와 교육·장비 뿐만 아니라 의사의 의뢰서가 요구됨
- Assessment of Driving-Related Skills(ADReS)
 - 노인 및 인지손상이 있는 운전자들의 기본적인 운전 인지능력을 평가하는 battery
 - Vision (시야각, 시력), Cognition (TMT-B, Clock drawing test), Motor/Somatosensory function (MMT, ROM, 빠르게 걷기) 을 측정하는 평가 Battery
 - 일반적인 의료적 가이드라인의 판단은 의사가 실시하지만, 좀 더 세밀한 평가가 필요한 경우 혹은 훈련이 필요한 경우 운전재활전문가(Certified Driver Rehabilitation Specialists:CDRs)에게 의뢰하여 더욱 구체적인 평가를 진행
 - CDRs의 평가 보고서를 통해 의사는 운전의 적성 여부를 판단함
 - 환자가 운전재활을 원할 경우, 가까운 곳의 CDRs가 있는 곳을 찾아가 운전재활 프로그램을 신청

- 뇌졸중
- 급성 상태의 환자는 운전을 중지해야 함
 - 증상의 중증 정도에 따라서 이 제한은 조정될 수 있음
 - 퇴원 후에도 더 회복이 될 때까지 운전을 중지시켜야 함
 - 주의력 결핍과 무시가 있는 환자는 상담을 받아야 함
 - 증상이 완화되거나 운전능력이 운전재활전문가에게 인증 될 때까지 운전을 중지하여야 함
 - 편측 마비가 있을 경우 운전 재개 전에 반드시 운전 평가를 받아야 함
 - 증상이 호전 되더라도, 운전 평가를 받아야 함
 - 운전 능력을 인증 받은 실어증 환자가 필기 실험 때문에 운전면허 갱신에 어려움을 겪을 경우는 면허 관리국에 해당 언어 장애가 운전에 영향을 주지 않는다고 보고해야 함
 - 운전재활전문가는 환자의 언어능력 결핍이 교통신호 자극 해석에 어려움을 겪게 하는지 판단해야 함
 - 인지 장애가 있는 환자는 주기적인 재평가가 이루어져야 함

영국

- 영국의 the 2nd EC Directive on driving license (91/439/EEC), the Road Traffic Act 1988, the motor vehicles (Driving Licenses) regulations 1999는 운전에 적합한 법적 기준을 마련하였음. Section 92 of Road Traffic Act 1988은 장애가 있는 운전자를 아래의 세 가지로 분류하여 관련 규정을 제시하였음(DVL, 2011)
- ① Prescribed disability: 법적으로 면허를 유지할 수 있으나 간질과 같은 질환은 규정을 충족시켜야 함
- ② Relevant disability: 시야손상과 같이 운전을 하는 도중에 위험해질 수 있는 질병을 갖고 있음
- ③ Prospective disability: 면허를 유지할 수 있으나 1~3년에 한 번씩 의학적 평가를 받아야함

	자가용, 오토바이	대형트럭, 버스
뇌혈관 질환	- 반드시 1개월 동안은 운전을 할 수 없음 - 임상적 회복이 만족할 만 하면 이 기간이 지난 이후 운전이 가능할 수 있음 - 발병 이후 1개월이 지난 뒤 어떠한 신경학적 손상이 남지 않았다면, DVLA에 알릴 필요 없음 - 미약한 사지의 약화는 보조장치를 이용하여 운전하는데 제한이 없다면 알릴 필요 없음 - 다발성 TIA가 단기간에 발병한 환자는 운전을 다시 시작하기 전에 마지막 TIA로부터 3개월이 지나야 함 - 대뇌 동정맥류에서 발생한 경우 운전을 재개하기 전에 6개월간 이벤트가 없어야 함	- 뇌졸중 또는 일과성 허혈 발작 이후 1년간 면허는 취소 또는 정지됨 - 이 기간이 지난 뒤에 잔여 장애가 운전에 영향을 주는지, 다른 명확한 위험 요소가 있어서 운전을 금지시켜야 하는지에 대하여 고려될 수 있음 - 면허를 교부하는 것은 ECG 운동부하검사를 포함한 의학적 보고서가 제출되어야 함 - 기능적 심장 평가를 제외하고 정상 경동맥의 이미지상의 증거가 필수적으로 필요함

뇌병변

의학적 가이드라인

	자가용, 오토바이	대형트럭, 버스
뇌손상	- 보통 발작, PTA, 막 손상, 혈종, 혼란 등과 같은 증상이 있다면 6-12개월은 운전을 하면 안됨 - 운전에 영향을 끼칠만한 특정한 시야 손상 또는 인지기능 손상이 임상적으로 만족할 만큼 회복되어야 함	- 면허가 취소 또는 정지됨 - 발작이 발생할 위험이 연간 2%로 감소되고, 잔여 장애가 안전 운전에 영향을 주지 않을 때 운전을 재개할 수 있음
간질 발작	운전면허 소지자/지원자가 규정을 만족할 수 있다면, 3년짜리 면허가 정상적으로 발급됨	- 마지막 발작이 일어난 뒤로 경련예방제의 투약 없이 10년간 발작이 일어나지 않은 사람 - 가장 최근에 일어난 간질 발작이 5년 전인 경우, 간질 발생 확률이 2% 이하라는 임상적 결과 혹은 분석 결과가 있을 경우

뇌병변

의학적 가이드라인

	자가용, 오토바이	대형트럭, 버스
급성 뇌염과 뇌막염	발작이 없다면, 완벽하게 임상적 회복이 된 후에 면허를 발급받을 수 있음. 잔여 장애가 없다는 것을 DVLA에 반드시 알려야 함 급성 섬유질환에 기인한 발작과 연관이 있다면, 발작이 발생한 날로부터 6개월간 면허는 취소 또는 정지됨 요양이 끝난 뒤 또는 요양하는 동안 발작이 발생했다면, 간질 규정에 충족해야 함	반드시 운전을 중지해야 함 - 뇌막염: 항경련제 복용 없이 5년간 발작이 없어야 함 - 뇌염: 항경련제 복용 없이 10년간 발작이 없어야 함

영국-운전 프로그램

- 운전교육 프로그램 대상자 : 뇌병변장애, 지체장애 뿐만 아니라 각종 질병으로 인해 독립적인 운전수행이 불가능한 사람들을 대상으로 함
- For Medical Practitioners At a glance Guide to the current Medical Standards of Fitness to Drive를 통해 노인과 장애인 뿐 아니라 각종 질환이 있는 사람들에 대한 운전면허적성의 의학적 가이드라인을 제공하고 있음
- 의사는 의료적 가이드라인에 적합하게 환자의 운전면허 적성을 판단하여야 하고, 더 세밀한 평가가 필요하다면, 관련 전문가에게 의뢰하여 좀 더 구체적인 평가를 진행하도록 할 수 있음
- 의사는 관련 평가 및 의학적 가이드라인을 적용하여 관련 내용을 보고서로 작성하여 운전면허 발급기관인 운전자 및 자동차 면허청(Driver & Vehicle Licensing Agency: DVLA)에 제출할 법적 의무가 있으며, 운전에 적합하지 않은 환자의 경우 운전을 하지 않도록 권고함
- 장애인 운전능력측정의 주체는 영국 전역에 소재하고 있는 장애인 운전센터에서 실시함. 센터는 대부분 정부(지방자치단체)나 여러 가지 기금으로 운영되는 비영리단체이며, 병원에 부속되기도 함
- 센터의 역할로는 장애인이나 노약자, 가족 전문가들에게 운전능력 및 자동차 선택에 대한 무료 정보를 제공할 뿐만 아니라 신규운전자나 장애 후 복귀 운전자를 대상으로 운전교육과 운전보조장치 변경 및 설치도 수행함<표 1-8>



Driving education

미국-운전 교육

- 자격이나 요건은 주마다 다르지만 장애정도에 따라 5등급으로 세분화
- 중증장애인: 전문기관에서만 교육 가능
- 교육내용이나 시간: 장애종류나 상태에 따라 다르게 구성
- 운전경력이 있는 사람: 경증: 10시간, 중증: 20~30시간
- 운전경력이 없는 사람: 경증: 25~30시간, 중증: 30시간 이상

단계	교육내용		실시장소
1단계	✓ 타고 내리기 훈련 ✓ 운전 자세와 자세정렬 ✓ 이동보조도구의 싣고 내리기 ✓ 운전 제어기구와 보조장치에 대한 적용 ✓ 후사경 점검 및 사각지대 인지 ✓ 운전 전 점검사항(신호등, 연료 등) ✓ 운전훈련 : 출발/정지, 좌/우회전, 후진, 주차		공터
2단계	✓ 정지선 접근 ✓ 위험예측훈련 ✓ 유티, 회전 ✓ 운전 중 심리상태 조절	✓ 교차로 접근 ✓ 차로변경 ✓ 평행주차	신호등이 있고 언덕이 없는 주거지역
3단계	✓ 경사로 운전과 주차 ✓ 앞지르기 ✓ 위험상황에서의 운전과 대처능력 ✓ 보행자 보호		시내운전
4단계	✓ 고속도로 진입과 진출 ✓ 비상정지 ✓ 고속도로에서의 속도 조절 ✓ 야간운전		고속도로운전

장애인 운전 무료교육- 국립재활원

- 지원 대상
 - 지체, 뇌병변, 청각 등록장애인 중 운전보조기기가 장착된 차량으로 운전이 필요한 장애인 (운전보조기기가 장착된 차량으로 필요하다는 조건은 전국 도로교통공단 운전면허시험장에서 신체검사 후 부여 받을 수 있음)
 - 기초생활수급권자는 지체, 뇌병변, 청각 등록장애인이면 가능
- 지원 내용 및 교육 시간
 - 운전면허취득교육: 장내기능교육 8시간, 도로주행교육 10시간, @장애인이 원하는 전국 도로교통공단 운전면허시험장
 - 운전면허소지자교육: 중도장애인 운전적응교육 10시간, 도로연수교육 10시간 @ 장애인이 원하는 지역(예, 거주지, 직장, 입원 병원 등)
- 교육대상지역: 전국
- 문의처: 02-901-1553

장애인 운전 무료교육- 도로교통공단 장애인운전지원센터

장애인의 신체적 운동능력을 평가·측정, 운전교육 및 면허관련 정보 제공까지 면허취득을 위한 원스톱서비스

▶ 대상

- 등록 장애인 및 국가유공 상이자 (1-4급)

모든 장애인

▶ 교육지원

- 총 20시간의 무료 교육

(예약제) 학과 2시간, 기능 8시간, 도로주행 10시간

학과2시간, 기능 4시간, 도로주행 10시간

▶ 운영 시험장

- 부산남부, 전남, 용인, 강서, 대전, 대구, 인천, 전북, 제주시험장

▶ 접수방법

- 장애인 복지카드 및 신분증 지참하여 운전지원센터 방문, 상담 후 교육접수(상시)

- 장애인 운전교육 과정 - 1회 2시간씩 운전면허취득 교육 지원 (학과·기능·도로주행)



▶ 접수처 및 문의

구분	전화번호	비 고
부산남부 면허시험장	051-610-8087	-
전남 면허시험장	061-339-1577	-
용인 면허시험장	031-289-0180	-
강서 면허시험장	02-2669-2955	-
대전 면허시험장	042-250-3367	-
대구 면허시험장	053-320-2406	-
인천 면허시험장	032-810-2374	-
전북 면허시험장	063-210-3855	-
제주면허시험장	064-710-9233	-

▶ 참고사항

- 도로교통공단 장애인운전지원센터(cafe.naver.com/nbdrivingrehab) 네이버 카페 운영
- 한국장애인고용공단(<http://www.kead.or.kr>)
장애인 구직정보, 차량용 보조공학기기 지원품목 [↓ 다운로드](#) 등 정보제공

장애인 운전 무료교육- 송파구장애인운전교육원

- 지원 대상: 서울시 등록장애인
- 지원 내용 및 교육 시간
 - 운전면허취득교육: 장내기능교육 14시간 @운전교육원 내 연습장
 - 도로주행교육 14시간 @ 강남운전면허시험장 도로주행시험 코스
- 교육 방법: 운전교육원에 장애인이 찾아가서 교육
- 문의처: 02-412-2486

차량용 보조공학기기

차량용 보조공학기기 지원품목

대분류	중분류	소분류
운전 보조장치	핸들봉	일반형
		특수형
	확장 스티어링	
	Secondary Control (세컨더리 컨트롤)	
	조작력 저감 장치	핸들
		브레이크
	핸드컨트롤러	좌측
		우측
	좌측엑셀페달	기구형
		바닥형
	페달 확장	
	우측 턴 시그널	승용형
	경련방지플레이트	
	주차브레이크 개조	
	자동변속기	레버식
		전자식
	족동장치	
	벨트류	4점,가슴
	자세 유지	패드,방석

차량용 보조공학기기 지원품목

대분류	중분류	소분류
탑승 보조장치	램프	후방형
		측면형
	리프트	후방형
		측면형
	회전 시트	승용
		승합
	사이드서포트	고정형
	멀티리프트	
	자동문	측면
		후방
탑재 보조장치	크레인	수동
		자동
		지붕형
		측면, 후방형

1. 차량 승·하차 보조기기

	① 트랙 램프 ✓ 휠체어, 스쿠터 등을 차량에 실을 수 있는 경사로		② 휴대용 램프 ✓ 휠체어, 스쿠터 등을 차량에 실을 수 있는 경사로로 트랙 램프보다 경량화 되어있고 휴대하기 쉬운 장점을 갖고 있음		③ 턴인 ✓ 접근성을 수월하게 하기 위한 장치로, 회전 시트가 차안에서 회전하여 휠체어에 쉽게 접근할 수 있도록 도움
	④ 턴아웃 ✓ 접근성을 수월하게 하기 위한 장치로 회전 시트가 차의 외부까지 이동하여 쉽게 승, 하차 할 수 있도록 도움		⑤ 이동보조 판 ✓ 접근성을 수월하게 하기 위한 장치로 승, 하차 시 낙상의 위험을 줄이고 수고를 덜 수 있도록 함		

2. 가속 및 브레이크 보조기기

	⑥ 우측 핸드컨트롤러 ✓ 핸들 우측에 설치되며, 앞으로 밀면 브레이크가 작동되고 뒤로 당기면 가속페달이 작동함		⑦ 좌측 핸드컨트롤러 ✓ 핸들 좌측에 설치되며, 아래로 밀면 브레이크가 작동되고 위로 당기면 가속페달이 작동함		⑧ 좌측 가속페달 ✓ 브레이크 우측에 있는 가속페달에 축을 달아 가속페달을 브레이크 좌측에서 밟을 수 있음
	⑨ 가속기 보호대 ✓ 핸드컨트롤러와 함께 사용되는 것이 권장되며, 운전 시 무심코 발로 가속기를 누르게 되는 것을 예방할 수 있음		⑩ 브레이크 보호대 ✓ 핸드컨트롤러와 함께 사용되는 것이 권장되며, 운전 시 무심코 발로 브레이크를 누르게 되는 것을 예방할 수 있음		⑪ 연장 페달 ✓ 차량 페달에 발이 닿지 않을 시 연장 페달을 장착하여 가속기/브레이크를 조작할 수 있도록 도움
	⑫ 발 미끄럼 방지 장치 ✓ 실수로 페달을 밟는 것을 예방할 수 있도록 함				



가속 및
감속 페달
보조기기



3. 핸들조종장치·선회보조장치

						
⑬ 볼 그립	⑭ 싱글 핀 그립	⑮ V 그립	⑯ 3핀 그립	⑰ 팜 그립	⑱ T 타입 그립	⑲ 후크 그립
✓ 한손으로도 핸들을 쉽게 조작할 수 있음은 물론, 핸들을 놓칠 우려가 없도록 함						
	⑳ 카운터 밸런스 ✓ 핸들을 돌린 후에 다시 핸들이 중심으로 되돌아 오도록 힘을 제공함		㉑ 확장 스티어링 ✓ 상지가 짧거나 운동 범위의 감소로 인해 일반적인 핸들을 조작하기 어려울 때 도움을 줌		㉒ 족동식 스티어링 ✓ 양손을 사용할 수 없을 때 발로 페달을 돌려 핸들을 조작할 수 있도록 함	

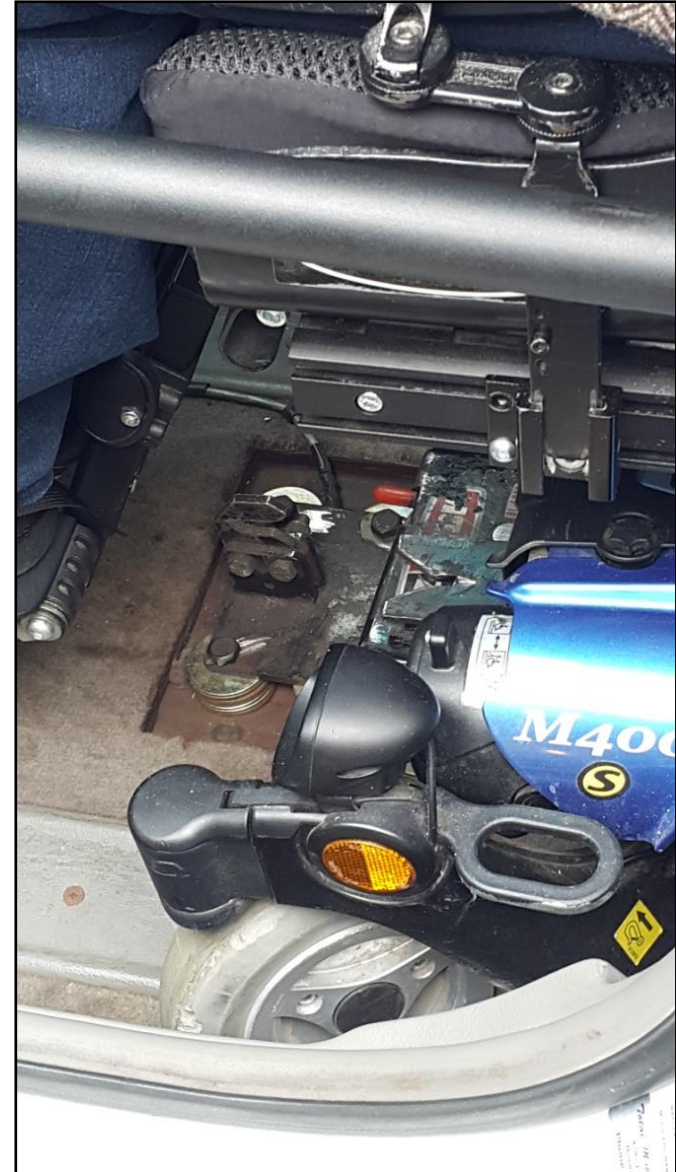
족동식
스티어링



4. 편의장치

	㉓ 우측 방향지시기 ✓ 왼손에 장애가 있는 분들이 오른손으로 방향지시등을 조작할 수 있도록 핸들 오른쪽에 방향지시기를 설치하여 조작할 수 있음		㉔ 터치식 시동스위치 ✓ 시동키를 꽂고 돌리기 어려운 경우 버튼을 눌러 시동을 걸 수 있도록 도움		㉕ 사각방지용 블록거울 ✓ 인접 차량이나 차로 혹은 장애물을 식별할 수 없는 영역 각도를 확보할 수 있도록 함
	㉖ 휠체어 리프트 ✓ 접이식 휠체어를 플라스틱 루프 박스에 넣을 수 있도록 함				





전체 보조기기

전체 보조기기의 정보를 제공합니다.

내 상황에 맞는 보조기기	분류코드(품목고시)
---------------	------------

장애인보조기기데이터베이스는 일상생활, 전자정보접근, 이동 등 장애인의 생활 및 환경에서 요구되는 다양한 활동과 욕구에 맞는 보조기기 정보를 제공하고 있습니다. 현재 출시되고 사용되고 있는 제품이 무엇인지, 제품의 서비스를 받을 수 있는 곳이 어디인지를 쉽고 빠르게 확인 할 수 있도록 정보를 제공하고 있습니다.

하단의 각 분류코드를 선택하시면 장애인보조기기를 검색하실 수 있습니다. (보건복지부 고시 제2016-15호)



개인이동용 보조기기(12)

https://www.knat.go.kr/knw/home/knat_DB/view12.html

- [12 03] 한팔 조작형 보행용 보조기기
- [12 06] 양팔 조작형 보행용 보조기기
- [12 07] 보행용 보조기기 액세서리
- [12 10] 장애인용 특수 자동차
- [12 12] 장애인 차량용 액세서리 및 개조용품
- [12 17] 전동식 대안형 이동 보조기기
- [12 18] 자전거
- [12 22] 수동휠체어
- [12 23] 전동휠체어
- [12 24] 휠체어 액세서리
- [12 27] 수동식 대안형 이동수단
- [12 31] 이동 및 회전용 보조기기
- [12 36] 들어올리기 보조기기
- [12 39] 방향 안내용 보조기기

지붕 높이 개조형 자동차, 승합차, 트럭 (Cars, vans and trucks with raised roof)(12 10 09)

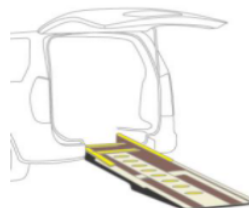


전체 제품보기

품목고시번호	12 10 09
장애영역	☒ 지체장애 ☒ 뇌병변장애
지원가능한 보조기기사업 (민간제외)	지원 사업 없음
보조기기 영역	☒ 자동차 개조
기구설명 및 활용	차량 내부에 휠체어 탑승자가 편하게 앉을 수 있도록 지붕을 높게 개조한 자동차, 승합차, 트럭 <지붕을 개조한 차량> 수동/전동 휠체어 사용자들의 차량 탑승에 도움이 되기 위해 지붕을 개조한 차량으로, 휠체어 앉은 상태로 차량에 탑승했을 때 공간 확보와 편의성 제공 *신체적 기능손상으로 수동휠체어 및 전동휠체어를 사용하는 사용자

제품보기+

높이 조절형 자동차, 승합차, 트럭 (Cars, vans and trucks with height-adjustable chassis)(12 10 03)

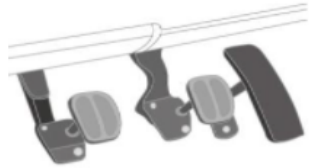


전체 제품보기

품목고시번호	12 10 03
장애영역	☒ 지체장애 ☒ 뇌병변장애
지원가능한 보조기기사업 (민간제외)	지원 사업 없음
보조기기 영역	☒ 자동차 개조
기구설명 및 활용	운전자나 승객이 승하차를 하기 쉽도록 차체 바닥이 낮아지는 저상 기능의 자동차, 승합차, 트럭 <저상차량> 휠체어 사용자가 승하차시 이용하는 저상 차량으로, 차체의 높이가 조절되거나 경사로가 설치되어 있어 지면에서 손쉽게 탑승 가능 *척수손상, 절단, 마비 등 하지기능의 제약으로 인한 휠체어 사용자

제품보기+

속도 제어용 차량 액세서리 및 개조용품 (Vehicle accessories and vehicle adaptations to control speed)(12 12 04)

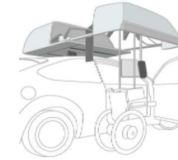


전체 제품보기

품목고시번호	12 12 04
장애영역	☒ 지체장애 ☒ 뇌병변장애
지원가능한 보조기기사업 (민간제외)	☒ 보조공학기기 지원사업 ▲ 해당 급여사업명을 누르시면 해당 급여사업 제품을 보실 수 있습니다.
보조기기 영역	☒ 자동차 개조
기구설명 및 활용	차량의 속도를 조절할 수 있도록 보조해주기 위해 차량에 부착되는 장치로 가속장치, 클러치 및 기어변속과 관련된 장치 등이 포함 <개조형 페달> 안정적인 운전이 가능하도록 속도 조절을 보조해주는 자동차용 페달로 사용자에게 신체 기능에 맞게 길이를 높이거나 좌·우 변경 등을 통해 페달 조작이 가능 *다리·발의 변형이나 기능 손상이 있는 사용자

제품보기+

차량 내 휠체어 적재용 보조기기 (Assistive products for loading unoccupied wheelchairs onto or into vehicles)(12 12 21)



전체 제품보기

품목고시번호	12 12 21
장애영역	☒ 지체장애 ☒ 뇌병변장애
지원가능한 보조기기사업 (민간제외)	☒ 보조공학기기 지원사업 ▲ 해당 급여사업명을 누르시면 해당 급여사업 제품을 보실 수 있습니다.
보조기기 영역	☒ 자동차 개조
기구설명 및 활용	사람이 탑승하지 않은 휠체어를 차량 안으로 이동시키는 장치로 차량에 장착된 휠체어용 호이스트 등이 포함 <자동차용 휠체어 리프트> 수동 휠체어를 승용차량에 싣기 위한 보조기구로 차량 지붕에 설치하여 휠체어를 안전하게 적재 가능 *신체적 기능손상으로 수동휠체어를 사용하는 장애인

제품보기+

브레이크 조작용 차량 액세서리 및 개조용품(12 12 05)



전체 제품보기

품목고시번호	12 12 05
장애영역	☒ 지체장애 ☒ 뇌병변장애
지원가능한 보조기기사업 (민간제외)	☒ 보조공학기기 지원사업 ▲ 해당 급여사업명을 누르시면 해당 급여사업 제품을 보실 수 있습니다.
보조기기 영역	☒ 자동차 개조
기구설명 및 활용	차량의 속도를 줄이거나 멈추는 것을 보조하기 위해 차량에 부착되는 장치 <손 조작 브레이크> 안정적인 운전이 가능하도록 속도를 줄이거나 멈추는 것을 보조해주는 손 조작용 브레이크 *손, 발 기능에 제약이 있는 장애인

제품보기+

▶ 지원내용

구분	지원한도		
보조공학기기지원	고용유지조건지원	장애인 1인당 1,000만원(중증 1,500만원) 한도 지원	
	무상지원	장애인 1인당 300만원(중증 500만원) 한도 지원	
자동차 개조 및 차량용 보조공학기기지원	고용유지조건지원	장애인근로자 신청	장애인 1인당 1,500만원 한도 지원
		사업주 신청	장애인 1인당 1,000만원 (중증 1,500만원) 한도 지원

※ 차량용 보조공학기기 품목별 지원한도액은 이사장이 별도로 정함

※ 중증장애인 혹은 고용지원 필요도 판정을 통해 지원이 필요하다고 판단되는 장애인 포함

▶ 지원방식

- 취득가액 및 잔존가액이 1백만원 미만인 기기는 무상으로 지원합니다.
- 취득가액 및 잔존가액이 1백만원 이상인 기기는 고용유지조건으로 지원합니다.

자동차 개조 업체

	사업체명	주소	전화	분야		
				운전보조장치	휠체어 탑재보조장치	차량 개조
1	학림공업	서울특별시 금천구 서부샛길 468	02-868-9371	전국		
2	풍산자동차 공업사	서울특별시 강서구 화곡로66길 83 4층	02-2658-9448	전국	수도권	
3	팀모빌리티	경기도 화성시 향남읍 서해로 529-12번지	031-8059-0067	전국	전국	전국
4	무궁화오토	경기도 용인시 기흥구 중부대로 808-5	031-284-1870	전국	전국	전국
5	창림모아츠	경기도 화성시 향남읍 서해로 529-12번지	031-359-8323		전국	전국
6	모터웰	울산광역시 북구 매곡산업로 35 자동차부품혁신센터 221호	052-296-8081	수도권 , 경상권	전국	전국
7	오텍	충청남도 예산군 고덕면 예덕로 1033-36	02-2628-0660			전국
8	에스피앤유	대구광역시 남구 양지로 26	070-8977-5555	경상권	경상권	전국
9	용성오토 핸드코트롤	서울시 송파구 풍납2동 324-2	02-423-9999	전국		
10	휠로피아	서울시 강서구 개화동로5길 3-26	02-2607-8655			전국
11	이지무브	경기도 안산시 단원구 산단로 19번길 168, 204동	031-689-3100	전국	전국	전국

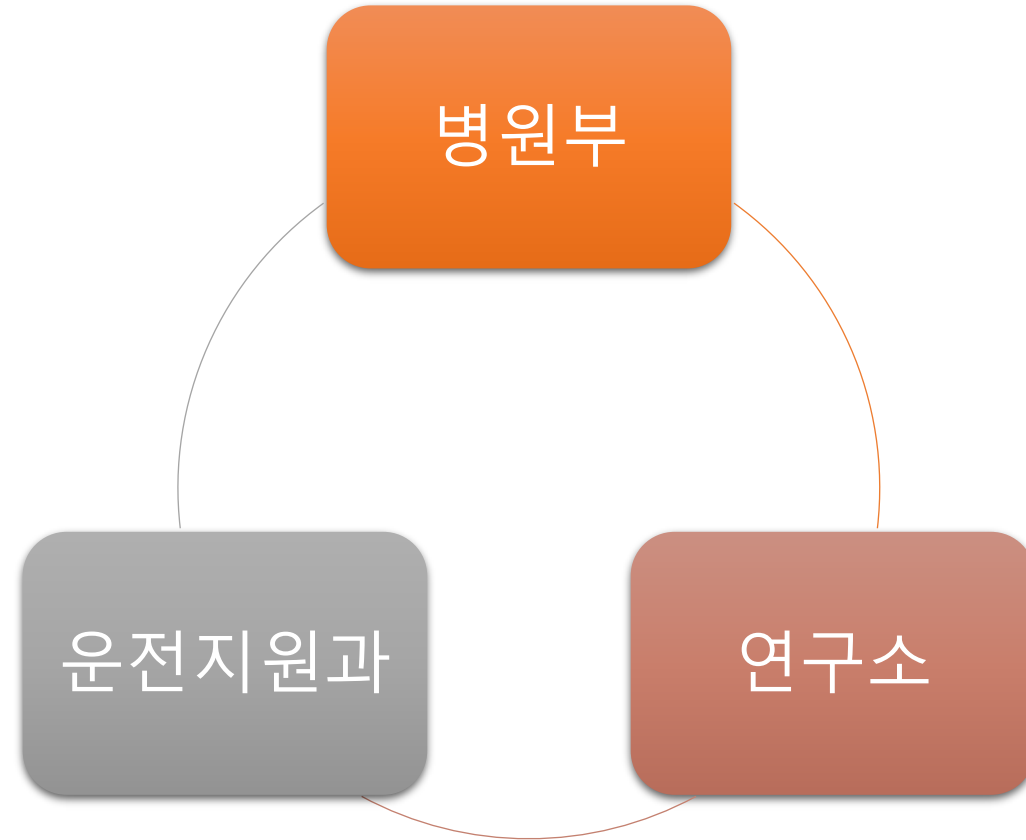


Education



@ NRC

국립재활원의 장애인 운전재활



진료 예약 및 접수

의사진료 및 의학적 검사

운전실태검사

운전인지지각검사(CPAD), 유효시야선별검사(UFOV), 시계그리기(CDT)

시각 검사, 심리검사

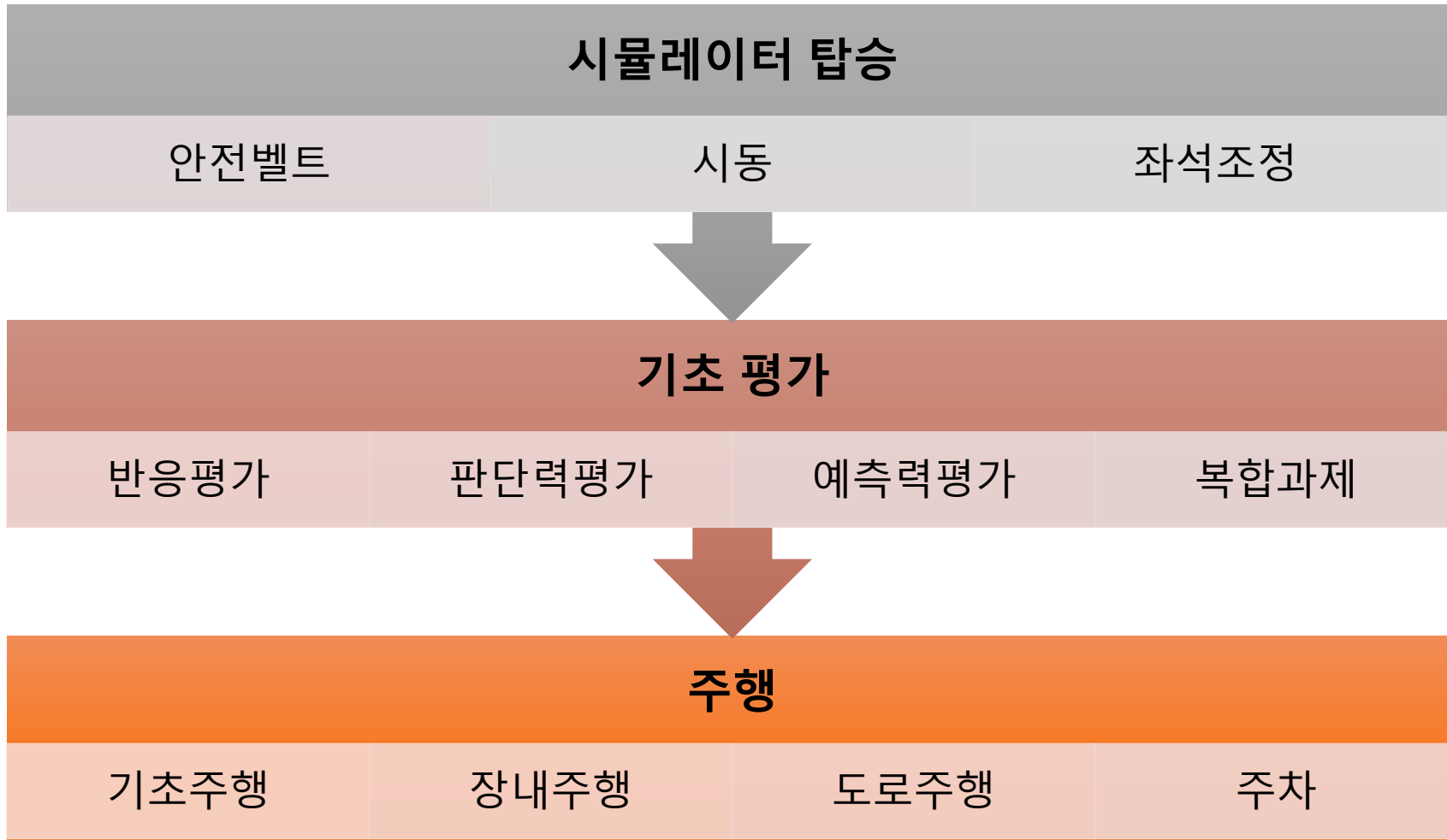
전체 검사 결과 확인 : 의사실

시뮬레이터 평가 및 훈련

도로 주행 접수

도로 주행 훈련

시뮬레이터



Gridspace
운전시뮬레이터



Driving +



도로 주행

국립재활원 장애인 운전교육 사업 안내

- 교육 대상**
- 1종 보통 및 2종 보통 면허
 - 장애등급 1~4급 지체·뇌병변·청각장애인
 - 기초생활수급자인 지체·뇌병변·청각장애인(1~6급)
- ※ 장애등급 5~6급 지체, 뇌병변 장애인 : 국립재활원에서 별도 평가하여 대상자 결정

- 교육 방법**
- 교육대상자가 원하는 지역으로 차량과 강사가 직접 찾아가서 교육
 - ※ 교육비용 : 무료
 - 단, 운전면허취득시험에서 발생하는 수수료①는 개인부담
 - ① 신체검사, 학과시험, 기능시험, 연습면허, 도로주행시험, 면허증 발급 등 약 7만원
 - ※ 운전면허취득과정은 원하는 운전면허시험장에서 교육

- 신청 방법**
- (확인) 교육 대상 및 과정, 조건, 제출 서류 확인
 - (준비) 신청서 작성(필면 참조) 등 해당 제출서류 준비
 - (제출) 제출서류 팩스나 전자우편으로 제출
 - (확인) 02-901-1553으로 서류 수신 여부 확인
 - (상담) 교육 일정 상담
 - 전화 : 02-901-1553 • 팩스 : 02-901-1550
 - 전자우편 : nrc1550@korea.kr • 홈페이지 : nrc.go.kr

온라인상담

ID : 국립재활원 장애인운전지원

상담 방법 1 : QR코드로 바로가기

상담 방법 2 : 카카오톡에서 검색하기

카카오톡 상담

실시간 상담하기

문의처

교육과정 / 교육조건 / 제출서류

구분	운전면허 취득 과정		운전면허 취득자 과정		
교육과정	장내기능교육	도로주행교육	중도장애인 운전적응교육	도로연수교육	중도예비장애인 운전복귀교육
교육시간	8시간(1일 2시간, 4일)	10시간(1일 2시간, 5일)	10시간(1일 2시간, 5일)	10시간(1일 2시간, 5일)	4시간(1일)
교육조건	학과시험 합격한 장애인	장내기능 시험 합격한 장애인	운전면허증 취득 후 장애 등급 판정을 받은자 ※ 뇌병변장애인은 운전면허능력 평가에서 운전 적합 판정 시 가능	본인이나 가족명의로 차량 보유하고 있으면서, 운전면허취득 및 운전적응 교육을 수료한 장애인	운전면허증 취득 후 장애를 입어 장애등급 판정대기 중인 입원 환자
제출 서류	장애인운전교육 신청서 (필면 참조)	장애인운전교육 신청서 (필면 참조)	장애인운전교육 신청서 (필면 참조)	장애인운전교육 신청서 (필면 참조)	장애인운전교육 신청서 (필면 참조)
	학과시험응시원서	연습면허증	운전면허증	운전면허증	입원확인서
	장애인복지카드 앞면, 뒷면	장애인복지카드 앞면, 뒷면	장애인복지카드 앞면, 뒷면	장애인복지카드 앞면, 뒷면	입원확인서
			운전면허능력평가서 (뇌병변 장애인일 경우)	차량등록증	
				가족관계증명서 (차량이 가족명의일 경우)	

- ※ 운전면허능력평가 병원
- 국립재활원, 강원도재활병원, 대전충청권역의료재활센터, 양산부산대학교 병원

- 운영 시간**
- 연중 08:30~17:30
 - ※ 야간교육(18:00~20:00) : 운전적응교육과 도로연수교육과정만 가능하고, 안전을 위해 날씨 및 도로 환경 등을 검토하여 교육 여부 결정
 - ※ 단, 토요일, 일요일 및 국경일 등 공휴일 제외



장애인운전교육 신청서

접수번호	접수일자	교육일(예정)
------	------	---------

※ 아래 빈칸에 작성하거나 []에는 해당되는 곳에 √ 표를 합니다.

[신청자 정보]				
성명	생년월일	성별	[]남 []여	
휴대전화	비상시 연락번호(집, 가족 등)			
주소				
운전면허증	[]없음, []제1종 보통 자동차, []제1종 보통 수동, []제2종 보통 자동차, []제2종 보통 수동			

[장애정보]	
장애유형	[]지체장애, []뇌병변장애, []청각장애
장애등급	[]1급, []2급, []3급, []4급, []5급, []6급, []미등록
사회보장	[]기초생활수급자

[서비스 신청]		
[]장내기능교육(운전면허취득)	[]도로주행교육(운전면허취득)	[]중도장애인 운전적응교육
[]도로연수교육	[]중도예비장애인 운전복귀교육	

[제출서류확인]				
■ 장내기능교육	■ 도로주행교육	■ 중도장애인 운전적응교육	■ 도로연수교육	■ 중도예비장애인 운전복귀교육
[]학과시험응시원서	[]운전면허증	[]운전면허증	[]운전면허증	[]운전면허증
[]장애인복지카드 앞면, 뒷면	[]장애인복지카드 앞면, 뒷면	[]장애인복지카드 앞면, 뒷면	[]장애인복지카드 앞면, 뒷면	[]입원확인서
	[]운전면허능력평가서 (뇌병변 장애인일 경우)	[]차량등록증		
		[]가족관계증명서 (차량이 가족명의일 경우)		

[개인정보 수집 · 이용 동의서]

※ 「개인정보보호법」 제15조, 제17조, 제22조 및 제24조에 따라 아래와 같이 동의를 얻고자 하오니 잘 읽어 보시고 □안에 표기하시기 바랍니다.

■ 기본 개인정보 수집 · 이용		■ 교육 식별정보 수집 · 이용		■ 민감 정보 수집 · 이용	
개인정보의 수집 및 이용목적	교육진행 및 관리	교육식별정보의 수집 및 이용목적	교육진행 및 관리 (운전면허증 진위여부 조화)	민감정보의 수집 및 이용목적	운전차량, 강사 결정 등 교육진행에 활용
개인정보의 보유 및 이용기간	10년	교육식별정보의 보유 및 이용기간	10년	민감정보의 보유 및 이용기간	10년
수집하는 기본 개인정보 항목	성명, 생년월일, 성별, 전화번호, 주소	수집하는 기본 개인정보 항목	자동차운전면허번호	수집하는 기본 개인정보 항목	장애유형, 장애등급
동의 거부 권리 및 동의 거부 따른 불이익 내용 또는 제한 사항	귀하는 개인정보 제공을 거부할 권리가 있으며, 거부 시 운전교육이 제한 될 수 있습니다.	동의 거부 권리 및 동의 거부 따른 불이익 내용 또는 제한 사항	귀하는 교육식별 정보 제공을 거부할 권리가 있으며, 거부 시 운전교육이 제한 될 수 있습니다.	동의 거부 권리 및 동의 거부 따른 불이익 내용 또는 제한 사항	귀하는 민감정보 제공을 거부할 권리가 있으며, 거부 시 운전교육이 제한 될 수 있습니다.
[] 동의함	[] 동의하지 않음	[] 동의함	[] 동의하지 않음	[] 동의함	[] 동의하지 않음

※ 개인정보 제공자가 동의한 내용외의 다른 목적으로 활용하지 않으며, 제공된 개인정보의 이용을 거부하고자 할 때에는 개인정보 관리책임자를 통해 열람, 정정, 삭제, 삭제를 요구할 수 있음 (관리책임자 : 국립재활원 장애인운전지원과장, 개인정보부급자 : 김학철 주무관, 연락처 : 02-901-1553)

「개인정보보호법」 등 관련 법규에 의거하여 상기 본인은 위와 같이 개인정보수집 및 이용에 동의함.

20 년 월 일 이름: (인)

국립재활원장 귀하

신청서류 제출

– Fax : 02-901-1550

– 전자우편 : nrc1550@korea.kr

 전화상담 | 02-901-1553

 온라인상담(청각장애인) | 카카오톡플러스 ID (국립재활원 운전지원)

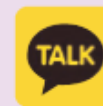
상담방법
01

QR코드 바로가기



상담방법
02

카카오톡에서 검색하기



카카오톡 실행



상담 검색창 터치



검색창 ID 입력

