

• APTIV •



**20FOR20**

Aptiv Krakow #OneTeam

**20FOR20**

Aptiv Krakow #OneTeam







# Szanowni Państwo

Dwadzieścia lat temu, w rozwijającym się w tamtym czasie rejonie Krakowa przy ul. Podgórk Tynieckie, powstało Centrum Techniczne Aptiv (wówczas pod nazwą Delphi Automotive). Na początku pracowało w nim siedem osób, a plany zakładały zatrudnienie łącznie 350 pracowników. Głównym zadaniem tej placówki miało być wsparcie procesów realizowanych w innych Centrach Technicznych firmy rozsianych po całym świecie. Po równo dwóch dekadach od otwarcia liczba specjalistów pracujących w Krakowie powiększyła się prawie dziesięciokrotnie, a biuro jest wiodącym i największym na świecie ośrodkiem badawczo-rozwojowym firmy.

W rocznicę 20-lecia istnienia Centrum Technicznego Aptiv w Krakowie oddajemy w Państwa ręce raport, który w nietuzinkowy sposób prowadzi przez najbardziej przełomowe momenty obecności naszej firmy w stolicy Małopolski. Drogę rozwoju kreślimy poprzez pryzmat osiągnięć, projektów i technologii, dzięki którym konsekwentnie zmieniamy oblicze współczesnej motoryzacji. Wieloletnie inwestycje Aptiv w Polsce znacząco przyczyniły się do rozwoju rodzimej gospodarki i ugruntowały naszą pozycję jako technologicznego innowatora, wnoszącego istotny wkład w budowę ery Przemysłu 4.0. Przez ostatnie 20 lat zainwestowaliśmy w obiekty, infrastrukturę i rozwój zawodowy pracowników w Polsce łącznie 1,3 mld dolarów. Nasze krakowskie laboratoria walidacyjne, rozmieszczone na powierzchni ponad 10 400 m<sup>2</sup> i wyposażone w 85 komór testowych, to największe tego typu placówki Aptiv w Europie. Prowadzimy w nich obecnie projekty najbardziej innowacyjne i kluczowe dla funkcjonowania firmy w wymiarze globalnym.

Nie osiągnęlibyśmy w ciągu dwóch dekad tak wiele, gdyby nie zespół wykwalifikowanych inżynierów i specjalistów, którzy codziennie pracują nad tworzeniem bezpiecznej, ekologicznej i lepiej skomunikowanej przyszłości. To wysokiej klasy eksperci, których profesjonalizm, kreatywność i zaangażowanie w wykonywaną pracę budzą nasz podziw i szacunek klientów z całego świata. I nic dziwnego, któż nie chciałby pracować z laureatami nagrody PACE, która w środowisku automotive uznawana jest za motoryzacyjnego Oscara?

Jubileusz to dobry czas na podsumowanie i wspomnienie najważniejszych wydarzeń, które doprowadziły nas do miejsca, w którym znajdujemy się obecnie. Jednocześnie jako firma, w której DNA wpisana jest mobilność, skupiamy się przede wszystkim na tym, co przed nami. Mimo, że globalna pandemia koronawirusa nie oszczędziła wielu branż, a sektory motoryzacyjny i wysokich technologii nie są tu wyjątkiem, patrzymy w przyszłość z optymizmem, stawiając na ciągłe doskonalenie siebie i naszych technologii. Dowodem na to jest chociażby najnowsza inwestycja Aptiv w rozwój Centrum Technicznego w Krakowie, czyli budowa toru testowego SMARTRACK do walidacji rozwiązań dla pojazdów autonomicznych tworzonych przez naszych inżynierów. To będzie pierwszy taki tor w Polsce i jeden z niewielu w Europie. Jesteśmy przekonani, że realizacja tego typu projektów w połączeniu z kadrą naszych doświadczonych specjalistów oraz przy wsparciu zaplecza naukowo-technologicznego ekspertów to ważny krok na drodze do celu, który przyświeca nam od zawsze, czyli przyszłości bez wypadków drogowych. Cieszymy się, że zdecydowaliśmy się wykonać ten krok właśnie w stolicy Małopolski.



**GABRIEL BUCHAŁA**  
Dyrektor Centrum  
Technicznego  
Aptiv w Krakowie

# Dear All

Twenty years ago, in the then developing area of Krakow at Podgórk Tynieckie Street, the Aptiv Technical Center was established under the name Delphi Automotive. In the beginning, seven people worked there, and plans assumed that a total of 350 employees would be employed. The main objective of the facility was to support the processes carried out in other Technical Centers scattered around the world. Two decades after its opening, the number of specialists working in Krakow has increased almost nine times, and the office is both the leading and largest research and development center of the company in the world.

On the 20th anniversary of the Aptiv Technical Center in Krakow, we proudly present report that shows you how through the most groundbreaking moments of our company's presence in the capital of Małopolska we followed that path of development through achievement, projects, and technologies. Thanks to which we consistently change the face of the modern automotive industry. Over the years Aptiv's investments in Poland have significantly contributed to the development of the domestic economy and strengthened our position as a technological innovator, making a significant impact during the Industry 4.0 era. Over the last 20 years, we have invested a total of USD 1.3 billion in facilities, infrastructure, and professional development of our employees in Poland. Our Krakow validation laboratories, located in an area of over 10,400 m<sup>2</sup> and equipped with 85 test chambers, are the largest Aptiv facility of their kind in Europe. We are currently running the most innovative and vital projects for the company's operation on a global scale.

We would not have achieved this much over two decades if it were not for our team of qualified engineers and specialists who work hard every day to create a safe, green and better-connected future. They are high-class experts whose professionalism, creativity and commitment to their work are absolutely worthy of admiration and respect from customers all over the world. And no wonder, who wouldn't like to work with the winners of the PACE award, which is considered on a par with the Oscars within the automotive industry?

Anniversaries are a good time to summarize and remember the most important events that have brought us to where we are today. At the same time, as a company that has mobility inscribed in its DNA, we focus primarily on what's ahead. We look to the future with optimism, focusing on the continuous improvement of both ourselves and our technologies. This is proven by the latest investment by Aptiv in the development of the Technical Center in Krakow with the construction of the SMARTRACK test track to validate solutions for autonomous vehicles created by our engineers. It will be the first track of its kind in Poland and one of only a few in Europe. We are confident that with the implementation of this project, the expertise of our specialists, and our scientific and technical experts, we are on our way to achieve our goal – a future of safety of zero road accidents. We are glad that we decided to take this step in the capital of Małopolska.



**GABRIEL BUCHAŁA**  
TCK Director at Aptiv



## Centrum Techniczne Aptiv w Krakowie świętuje 20-lecie

Pierwszy system sterowania gestami dla motoryzacji? To byliśmy my. Najcieńszy w branży kabel do dystrybucji sygnału i mocy? To również nasza zasługa. Od dwóch dekad nasze Centrum Techniczne w Krakowie wspiera wiodące marki samochodowe łącząc branżę motoryzacyjną z nowoczesnymi technologiami.

Z okazji 20-tej rocznicy istnienia Centrum Technicznego Aptiv w Krakowie przedstawiamy 20 interesujących faktów, które warto o nas wiedzieć.

## Aptiv's Krakow Tech Center Celebrates 20 Years

The first gesture control system for the automotive industry? That was us. The industry's thinnest cable for signal and power distribution? That's our job as well. For two decades, Aptiv's Krakow Tech Center has been bringing safe, green and connected technologies to the automotive industry.

To mark our 20th anniversary, here are 20 things you should know about the Krakow Tech Center.



# 01

**Zespół największego  
centrum badawczo-  
rozwojowego Aptiv  
na świecie**

**The team at  
the center of  
Aptiv's largest  
R&D facilities**





## Zespół największego centrum badawczo-rozwojowego Aptiv na świecie

Nasza podróż przez świat nowych technologii w Krakowie rozpoczęła się w 2000 roku, kiedy w stolicy Małopolski otworzyliśmy Centrum Techniczne Aptiv. Wstępny plan zatrudnienia 350 osób w ciągu dwudziestu lat rozrósł się do ponad 3000 pracowników, co czyni Aptiv jednym z największych pracodawców w regionie oraz największym ośrodkiem badawczo-rozwojowym firmy na świecie.

### LABORATORIUM R&D APTIV W EUROPIE APTIV R&D LABORATORY IN EUROPE



**3000+**

Pracowników w Krakowie

Employees in Krakow



**2000+**

Inżynierów

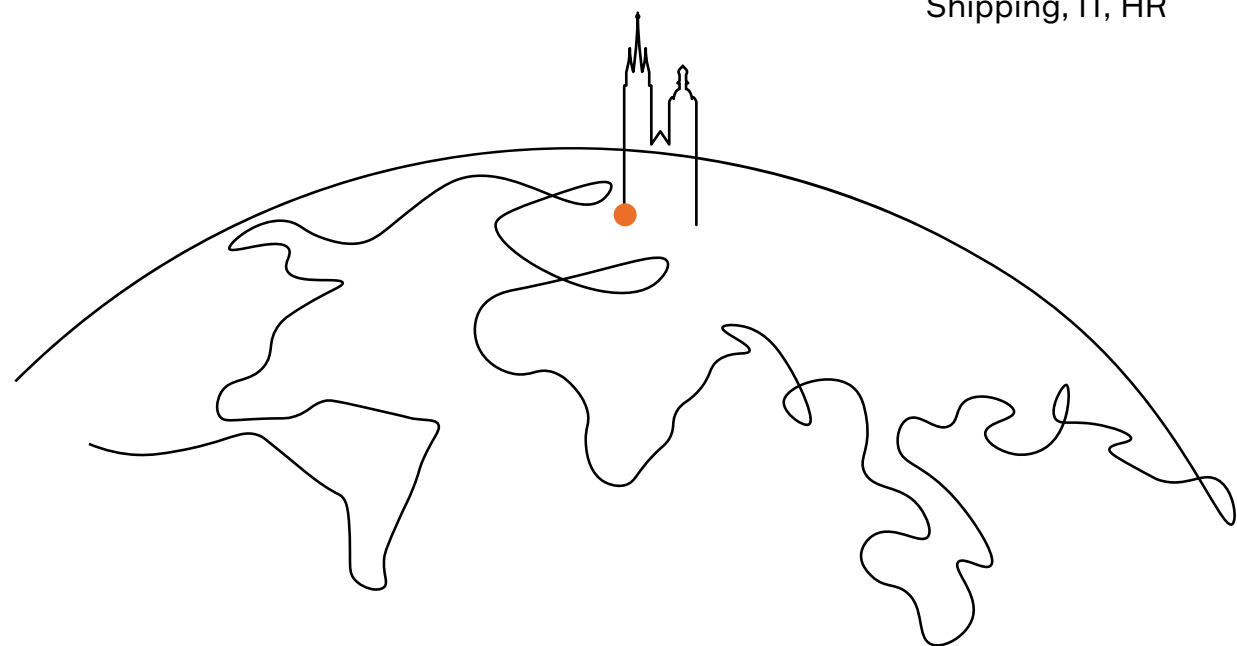
Engineers



**900+**

Finanse, logistyka,  
zakupy, IT, HR

Finance, Logistics,  
Shipping, IT, HR



## The team at the center of Aptiv's largest R&D facilities

We opened the Tech Center Krakow in 2000 with just 350 people, but since then the site has grown to more than 3,000 employees, making us one of the largest employers in the region and the largest Aptiv research and development center in the world.

*Jeszcze kilkanaście lat temu najważniejszym zadaniem naszych inżynierów było wspomaganie innych Centrów Technicznych Aptiv, głównie w zakresie przeprowadzania testów. Dziś to właśnie w Krakowie, w kooperacji z innymi ośrodkami firmy, projektujemy nasze flagowe technologie dla sektora automotive.*

*Early on, the main task of our engineers was to support other Aptiv Technical Centers, primarily through testing. Today, in cooperation with other company centers, the Krakow center designs some of Aptiv's most innovative technologies.*





# 02

**Zespół, który  
zainwestował  
1,3 miliarda dolarów  
w polski rynek  
(4,3 mld zł)**

**The team that  
has invested  
\$1.3 billion in  
the Polish market**





**Zespół, który  
zainwestował  
1,3 mld dolarów  
w polski rynek  
(4,3 mld zł)**

**The team that  
has invested  
\$1.3 billion  
in the Polish market**



**W ciągu  
ostatnich 20 lat  
zainwestowaliśmy  
w Polsce łącznie  
1,3 mld dolarów (4,3 mld zł):**

nie tylko w obiekty, urządzenia, infrastrukturę  
czy technologię, ale przede wszystkim w naszych  
ludzi. Możemy z dumą przyznać, że wiedza  
i doświadczenie pracowników Aptiv zasila  
ogólnokrajową gospodarkę, przemysł i naukę.

**Over the past 20 years,  
we have invested  
a total of USD 1.3 billion  
(PLN 4.3 billion) in Poland,**

in facilities, equipment, infrastructure  
and technology – and in our people.  
The knowledge and experience of Aptiv  
employees contributes greatly to the national  
economy, industry and science.



Krakowskie laboratoria walidacyjne to największe tego typu placówki Aptiv w Europie. Wyposażone są w najnowocześniejsze urządzenia do tworzenia, testowania i walidacji innowacyjnych na skalę światową technologii. W naszym ośrodku w Krakowie można znaleźć komory testowe, m.in. klimatyczne, wibracyjne, komory do testowania radarów i kamer oraz jedno z pierwszych w Polsce certyfikowane laboratorium Kompatybilności Elektromagnetycznej (ang. EMC, Electromagnetic Compatibility).

Aptiv has equipped its facilities with state-of-the-art devices for creating, testing and validating innovative technologies on a global scale, and the Krakow validation laboratories are the largest Aptiv facilities of their kind in Europe. The testing chambers simulate various climate and vibration conditions for radar, camera and other systems, and the laboratories include one of the first certified laboratories in Poland for Electromagnetic Compatibility (EMC).

**Jedną z naszych najnowszych inwestycji w rozwój krakowskiego Centrum Technicznego jest tor testowy SMARTRACK. Posłuży on do walidacji i dalszego rozwoju tworzonych przez specjalistów Aptiv technologii dla zautomatyzowanych i lepiej skomunikowanych pojazdów elektrycznych.**

**An upcoming facility, SMARTRACK, will allow us to test and develop a wide range of advanced technologies used for highly-automated, connected and electric vehicles.**



# 03

Zespół, który  
ceni różnorodność  
i otwartość

The Team that  
values diversity  
and inclusion





## Zespół, który ceni różnorodność i otwartość

W Aptiv tworzymy organizację o różnorodnej i otwartej kulturze, w której każdy może przyczynić się do kształtowania przyszłości mobilności. Jesteśmy przekonani, że pluralizm pod kątem rasy, kultury, pochodzenia etnicznego, płci i wieku wpływa pozytywnie na kreatywność i zdolności do tworzenia innowacyjnych rozwiązań uwzględniających potrzeby użytkowników z całego świata.

Różnorodność to dla nas ważny temat także z tego powodu, że jako branża nowych technologii mocno osadzona w przemyśle motoryzacyjnym mamy jeszcze wiele do nadrobienia w tej kwestii. Nasze krakowskie środowisko pracy składa się dziś w 70% z mężczyzn oraz w 30% z kobiet. **Żeby wpłynąć na wyrównanie tych statystyk podjęliśmy konkretne kroki.**



Każdego roku organizujemy oraz wspieramy szereg aktywności z obszaru STEM (ang. Science, Technology, Engineering, Mathematics) skierowanych do młodych dziewczyn. Doskonałym przykładem takiej współpracy jest Greenlight for Girls – warsztaty prowadzone przy współpracy z różnymi firmami na terenie Krakowa. W 2019 roku w ramach tej akcji nasi inżynierowie uczyli programowania przy pomocy małych robotów, rok wcześniej rozpracowywali multimedia w autach przyszłości.

W ostatnich latach udało się nam także przeprowadzić przy współpracy z organizacją Mamo Pracuj szereg szkoleń i warsztatów dla mam powracających na rynek pracy po urlopie macierzyńskim lub wychowawczym. Uczestniczki mogły dowiedzieć się jak prowadzimy testy w naszych

## The Team that values diversity and inclusion

At Aptiv, we create a diverse organization with an inclusive, open culture in which everyone contributes to the future of mobility. Diversity of race, culture, ethnicity, gender and age improve creativity and give Aptiv the ability to develop innovative solutions that speak to the needs of users from around the world.

We know we have much work to do here, though, as our Krakow work environment consists of 70% men and 30% women today. **To improve our gender diversity, we have taken several actions.**

● Mężczyźni / Men 70%  
● Kobiety / Women 30%

For example every year, we organize and support activities for girls in STEM (science, technology, engineering, mathematics). A great example is Greenlight for Girls, workshops conducted in cooperation with various other companies in Krakow. In 2019, our engineers taught programming in these workshops using small robots, and a year earlier they developed multimedia for cars of the future.

In recent years, we have conducted a series of trainings and workshops for mothers returning to the labor market after maternity or parental leave, in cooperation with the Mamo Pracuj ("Mommy Work") organization. Participants can learn how to create tests in our



laboratoriach, zdobyć podstawową wiedzę z zakresu programowania w Linuxie, sprawdzić swoje kompetencje pod kątem roli Scrum Mastera czy przygotować się do rozmowy rekrutacyjnej.

laboratories, gain basic knowledge of programming in Linux, check their competences in the role of Scrum Master or prepare for a recruitment interview.

***W 2019 roku zorganizowaliśmy spotkanie #Connected.Cars – Women On Stage. Uczestnicy w przyjaznej atmosferze mogli zaczerpnąć wiedzy na temat tego, jak w praktyce wygląda praca naszych inżynierek i managerek. Spotkania w ramach cyklu Connected.Cars są prowadzone cyklicznie przez Aptiv od ponad 3 lat.***

***In 2019 we organized the meeting #Connected.Cars – Women On Stage, the latest in a series we have run the last three years. Participants learned how our female engineers and managers work in a friendly atmosphere.***



# 04

**Zespół, w którym  
możesz zacząć  
jako stażysta  
i zostać dyrektorem**

**The team where an  
intern can advance  
to a director-level  
position**





# Zespół, w którym możesz zacząć jako stażysta i zostać dyrektorem

Dwie dekady temu przeprowadziliśmy złożony i wieloetapowy proces rekrutacyjny, w wyniku którego siedem niezwykle utalentowanych osób zostało zatrudnionych w nowo otwierającym się biurze Aptiv w Krakowie. Sześcioro z nich pracuje z nami do dziś; przeszli drogę od podstawowych stanowisk do poziomu kadry zarządzającej w regionalnych i globalnych strukturach firmy.

Wierzymy, że najważniejszym kapitałem firmy są ludzie. Dlatego za cel postawiliśmy sobie stworzenie warunków i atmosfery, w której nasi specjaliści czując bezpieczny grunt pod nogami oraz stabilność zatrudnienia sami chcą rozwinąć skrzydła i doskonalić swoje umiejętności. W samym tylko 2019 roku zainwestowaliśmy w rozwój naszych pracowników ponad 1,5 mln dolarów.

# The team where an intern can advance to a director-level position

Two decades ago, seven employees opened the Aptiv office in Krakow. Six are still there, and have moved into management positions at a regional and global level.

We believe that a company's most important resource is its people. That is why we aim to create an atmosphere where our specialists feel comfortable enough to spread their wings and improve their skills. In 2019, we invested over \$1.5 million in training and education of our employees.



## 90 000 h

czas, jaki krakowscy  
pracownicy spędzili  
na szkoleniach

– the total hours Krakow  
employees have spent  
on training

## 648

tyle sesji szkoleniowych  
odbyli nasi pracownicy

– the number of training  
sessions our employees  
have had

## 28 h

liczba godzin  
szkoleniowych  
na 1 pracownika

– the number of training  
hours per employee

Aptiv nie tylko zachęca pracowników do ciągłego podnoszenia kompetencji, ale również aktywnie doradza w procesie świadomego planowania kariery. Ścieżki rozwoju zawodowego w naszej firmie są jasno wytyczone i ogólnodostępne zarówno dla obecnych pracowników, jak i potencjalnych kandydatów.

Poza możliwościami odbycia stażu w działach inżynierskich tym, którzy dostrzegają w sobie potencjał na liderów i przyszłych finansistów, Aptiv

Aptiv not only encourages employees to constantly improve their skills, but also advises them in career planning. Professional development paths are clearly laid out and generally available for both current employees and potential recruits.

Apart from internships in engineering teams, for those who aspire to become leaders or are interested in finance, Aptiv's Finance Leadership

dedykuje swój akcelerator talentów pod nazwą Finance Leadership Development Program. W trakcie trzyletniego intensywnego programu uczestnicy FLDP zdobywają wiedzę w zakresie kluczowych aspektów składających się na finansową stronę przedsiębiorstwa oraz mają okazję sprawdzić się w pracy przy międzynarodowych projektach w interdyscyplinarnym gronie ekspertów.



**IZABELA KACZYŃSKA**  
– Global HR Director,  
Integrated Supply Chain  
and Engineering

W ciągu swojej piętnastoletniej kariery w pionie HR Aptiv przeszłam przez stanowiska na szczeblu lokalnym, regionalnym i globalnym, w tym też te o charakterze menedżerskim. Miałam okazję pracować i mieszkać m.in. w Paryżu i Stanach Zjednoczonych. Poznałam wielu fantastycznych ludzi, którzy stawiając przede mną wyzwania jednocześnie dbali o wyposażenie mnie w kompetencje do ich pokonywania oraz stworzyli bezpieczną i kreatywną przestrzeń do samorozwoju. Aptiv jest dla mnie przykładem firmy, w której talenty się zauważa i pozwala im rozkwitnąć, za co do dziś jestem bardzo tej organizacji wdzięczna.

Młodym ludziom, którzy chcą aplikować do takiej międzynarodowej firmy jak Aptiv, ale obawiają się, że nie dadzą sobie rady chciałabym powiedzieć, że zdecydowana większość ograniczeń istnieje tylko w naszych głowach. Ich przewyciężenie i silna wiara w to, że należy podążać za swoimi marzeniami to pierwszy krok do sukcesu.



**BEATA GONET**  
– Global Manager  
of eProcurement

W mojej ocenie jedną z największych zalet Aptiv jest brak typowo korporacyjnego podejścia. Mimo, że jesteśmy dużą firmą z oddziałami na całym świecie, w której muszą obowiązywać liczne odgórnie wprowadzone reguły i procedury to pracownicy cieszą się dużą swobodą w wykonywaniu codziennych obowiązków.

Oczywiście jesteśmy bardzo zaangażowani i skupieni na swoich zadaniach, ale ważnym dla nas jest, żeby podtrzymywać przyjacielskie więzi i nie zatracić prawdziwego kontaktu ze sobą. W dobie spotkań online stanowi to pewne wyzwanie, ale firma nam w tym aktywnie pomaga, oferując różne narzędzia do współpracy online, formy integracji oraz dbając o równomierną i jednoczesną komunikację ze wszystkimi pracownikami.

Development Program is a three-year intensive program. Participants of that training learn about the business of the company and have the opportunity to test themselves in working on international projects in an interdisciplinary group of experts.

Over the course of my 15-year career in Aptiv's HR Division, I have progressed through local, regional and global positions, including managerial ones. I have had the opportunity to work and live in Paris and the United States. I have met many fantastic people who, while challenging me constantly, provided me with competences to overcome obstacles and created a safe and creative space for self-development. For me, Aptiv is an example of a company where talent is noticed and allowed to flourish, for which I am very grateful.

I would like to say the young people who want to apply to an international company like Aptiv, but are afraid that they will not be able to cope with it, that the vast majority of limitations only exist in our heads. Overcoming them and believing that you should follow your dreams is the first step to success.

One of the greatest advantages of Aptiv is the lack of a stereotypically "corporate" approach. Despite the fact that we are a large company with branches all over the world, employees enjoy a lot of freedom in performing their daily duties.

Of course, we are very committed and focused on our tasks, but it is important for us to maintain friendly relationships and not lose human contact with each other. In the era of online meetings, this is a challenge, but the company actively helps us in this, offering various tools for online collaboration and ensuring simultaneous communication with all employees.



# 05

Zespół, dzięki  
któremu samochody  
widzą, a przede  
wszystkim – myślą

The team  
that enables  
cars to see  
and think







## Zespół, dzięki któremu samochody widzą, a przede wszystkim – myślą

## The team that enables cars to see and think

Zapytani o elementy wyposażenia samochodu, które mają zapewnić kierowcy i pasażerom bezpieczeństwo najczęściej jako pierwsze przychodzą nam do głowy pasy bezpieczeństwa i poduszki powietrzne, czyli tzw. systemy pasywnego bezpieczeństwa.

When considering car equipment that ensures the safety of the driver and passengers, safety belts and airbags may be the first features to come to mind.

Dlaczego pasywnego? Ponieważ ich zadaniem jest ochrona pasażerów w trakcie wypadku drogowego i minimalizowanie skutków zdarzenia. My chcemy wypadkom przeciwdziałać, dlatego w Centrum Technicznym Aptiv w Krakowie powołaliśmy specjalny zespół składający się z ponad 650 inżynierów, którzy tworzą i udoskonalają systemy aktywnego bezpieczeństwa.

These so-called passive safety systems are designed to protect passengers during a traffic accident and minimize the effects of the incident. We want to prevent accidents altogether, which requires active safety systems. At Aptiv Tech Center Krakow a team of more than 650 engineers create and improve active safety systems.



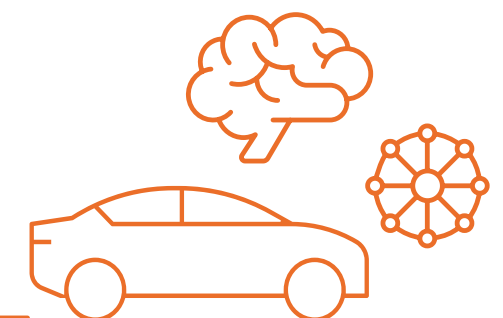
**650**

**inżynierów, którzy tworzą i udoskonalają  
systemy aktywnego bezpieczeństwa**

engineers who create and improve  
active safety systems

W skład naszych systemów wchodzi m.in. takie technologie jak adaptacyjny tempomat dostosowujący prędkość samochodu do innych pojazdów na drodze, asystent martwego pola ostrzegający kierowcę przed ewentualnym niebezpieczeństwem podczas zmiany pasa ruchu, czy automatyczne hamowanie, które zatrzymuje samochód, zanim kierowca zorientuje się, że należy taki manewr wykonać.

These systems include technologies such as: adaptive cruise control, which matches a vehicle's speed with that of other vehicles on the road; blind spot assistance, which warns the driver of possible danger when changing lanes; and automatic emergency braking, which detects when a vehicle is closing in on an object too quickly and applies the brakes.





# 06

Zespół, który  
został doceniony  
przez branżę  
za przełomowe  
innowacje.  
Wielokrotnie

The team  
recognized for  
game-changing  
innovation -  
many times





## Zespół, który został doceniony przez branżę za przełomowe innowacje. Wielokrotnie

W ciągu ostatnich 25 lat Aptiv był wielokrotnie nagradzany za innowacyjne projekty będące wynikiem współpracy różnych ośrodków firmy na całym świecie.

Inżynierowie krakowskiego Centrum Technicznego Aptiv aktywnie uczestniczyli w wielu z nich, co zaowocowało m.in. otrzymaniem nagrody PACE Award za system kontroli gestów oraz Automated Driving Satellite Compute Platform, czyli technologię integrującą hardware i software zarządzający pojazdami. Skalowalność naszego rewolucyjnego rozwiązania polega na tym, że w zależności od potrzeb producenta samochodów możemy do istniejącego systemu dodawać nowe urządzenia i sensory oraz kolejne funkcje oprogramowania.

## The team recognized for game-changing innovation - many times

Aptiv team has won dozens of innovation awards for projects that were a result of cross-regional and cross-functional collaborations numerous times over the last 25 years.

The Krakow Tech Center's work was included in several of these achievements, among others, in the Automotive News' PACE Award for the gesture recognition system, as well as the Automated Driving Satellite Compute Platform, a technology that integrates hardware and software, and scales devices, features and software functions based on the requirements of the OEM.



*W 2019 roku otrzymaliśmy CLEPA Innovation Awards – nagrodę wręczaną przez Europejskie Stowarzyszenie Dostawców Motoryzacyjnych za szczególne osiągnięcia w dziedzinie Środowisko, Bezpieczeństwo, Współpraca oraz Łączność i Automatyzacja. Rok wcześniej zwyciężyliśmy w kategorii Wnętrze i Interfejs (ang. Interior and Interface) plebiscytu AutomotiveINNOVATIONS Awards organizowanego przez niezależny instytut Center of Automotive Management.*

*Another example would be the CLEPA Innovation Award received in 2019 – an accolade given by the European Automotive Suppliers Association for outstanding achievements in Environment, Safety, Cooperation, Connectivity and Automation. A year earlier, we won in the category Interior and Interface of the AutomotiveINNOVATIONS Awards competition organized by the independent Institute of Automotive Management.*

Sami także staramy się doceniać najbardziej innowacyjne pomysły naszych pracowników. Jako społeczność Aptiv nagrodziliśmy krakowski zespół inżynierów, którzy zaprojektowali niezwykle cienki – bo liczący zaledwie 0,13 mm<sup>2</sup> średnicy – kabel do dystrybucji sygnału i mocy. Dość powiedzieć, że wcześniej średnica najcieńszego kabla wykorzystywanego w przemyśle motoryzacyjnym do produkcji masowej liczyła 0,35 mm<sup>2</sup>, czyli prawie trzy razy więcej.

Dziś wszyscy najwięksi gracze na rynku automotive korzystają z naszego rozwiązania.

Internally, Aptiv awarded a team of engineers from Krakow who designed an extremely thin – just 0.13 mm<sup>2</sup> diameter – cable for signal distribution and power. The previous thinnest cable used in the automotive industry for mass production was 0.35 mm<sup>2</sup>, which is almost three times the size.

Today, all major players in the automotive market use our solutions.



# 07

**Zespół, który  
rozwija technologię  
dla przyszłości  
bez kierowców**

**The team that  
researches and  
develops for the  
driverless future**





# Zespół, który rozwija technologie dla przyszłości bez kierowców

W krakowskim Centrum Technicznym działają zespoły specjalistów dedykowane konkretnym projektom badawczo-rozwojowym, od autonomicznej jazdy po cyberbezpieczeństwo.

# The team that researches and develops for the driverless future

In Krakow, there are dedicated teams focused on multiple R&D projects which range from autonomous driving to cybersecurity.

## WŚRÓD TYCH PROJEKTÓW WARTO ZWRÓCIĆ SZCZEGÓLNĄ UWAGĘ NA:

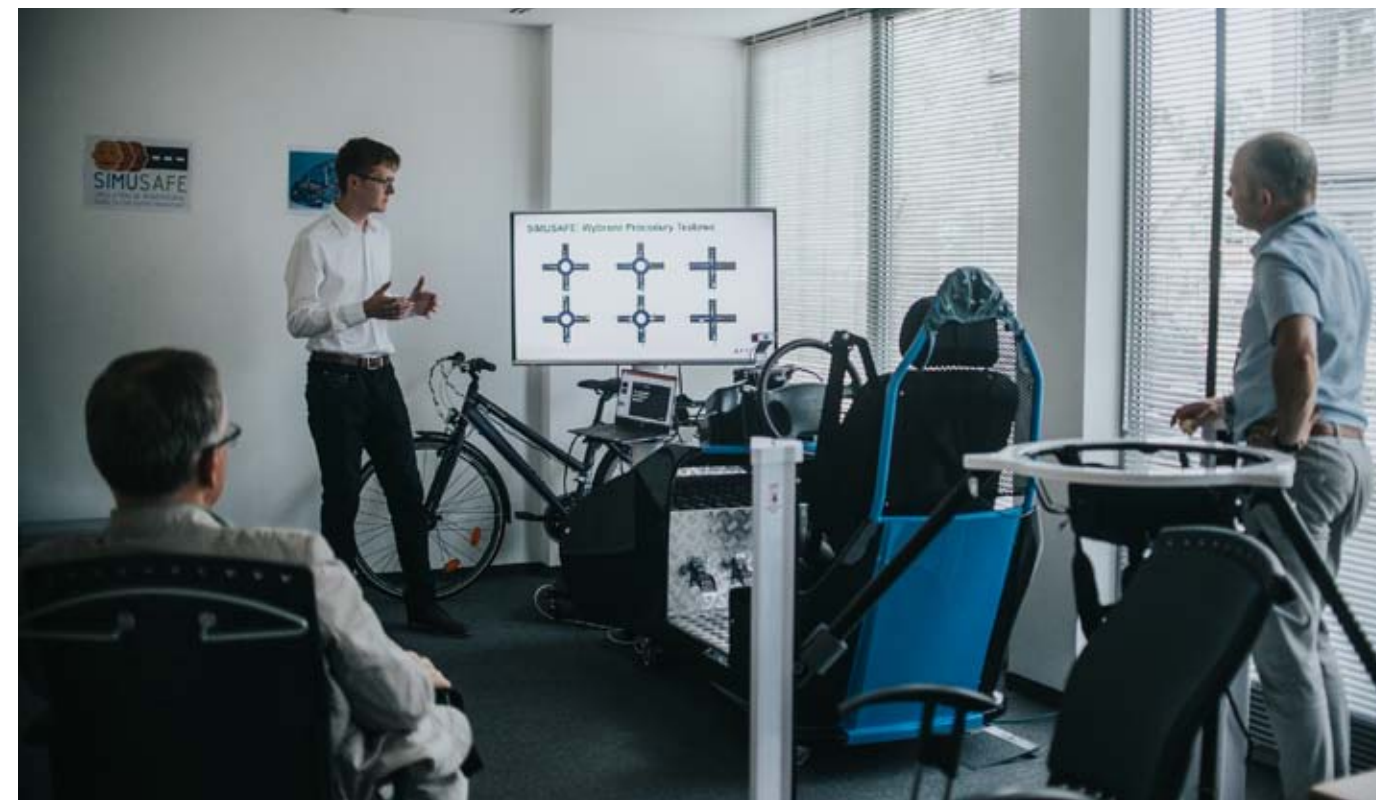
**KRADAS (Krakow Driving Autonomously Systems)**, projekt wart 66 mln zł, z czego połowa tego budżetu to dofinansowanie z funduszy unijnych oraz od rządu RP. Obejmuje m.in. opracowanie algorytmów, które wykorzystując sztuczną inteligencję i uczenie maszynowe będą w stanie interpretować dane otrzymane z otoczenia samochodu. Informacje te posłużą do stworzenia zaawansowanych systemów wspierania kierowcy, a docelowo do wprowadzenia technologii autonomicznych do produkcji masowej.

**SIMUSAFE (ang. SIMUlator of Behavioural Aspects for SAFEr Transport)**, czyli symulator odwzorowujący realistyczne zachowania użytkowników ruchu drogowego. W ramach tego

## EXAMPLES OF CURRENT PROJECTS IN PROCESS INCLUDE:

**Krakow Driving Autonomously Systems (KRADAS)** project, worth PLN 66 million (\$17.8 million), half of which is co-financed from European Union funds and from the Polish government. The project focuses on developing algorithms that use artificial intelligence and machine learning to interpret data obtained from the car's environment. This information will be used to create advanced driver assistance systems, and ultimately to introduce autonomous technologies for mass production.

**SIMUSAFE (SIMUlator of Behavioral Aspects for SAFEr Transport)**, a simulator that reproduces realistic behavior of people on the road. Our specialists conducted a series of tests in which



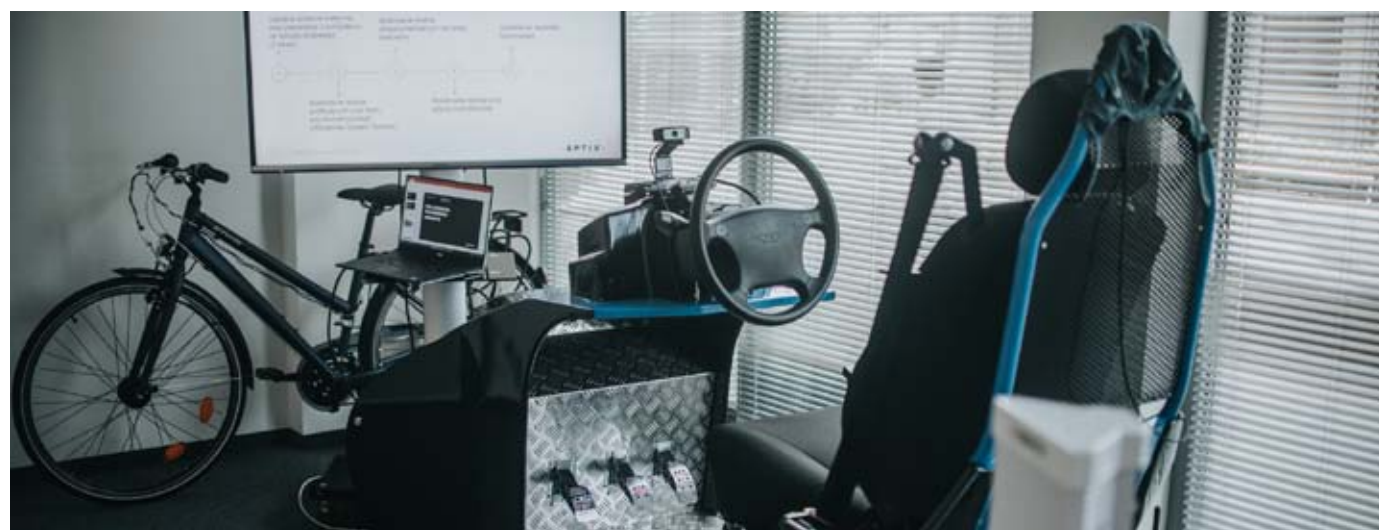
europejskiego projektu nasi specjaliści przeprowadzili serię testów, w których ochotnicy – wyposażeni m.in. w czujniki EEG na głowach, okulary śledzące wzrok oraz urządzenia rejestrujące ruch palców – wykonywali na torze testowym oraz w symulatorze wykorzystującym wirtualną rzeczywistość zadania, przypominające typowe sytuacje w ruchu miejskim. Wnioski płynące z badania SIMUSAFE zostaną wykorzystane do poprawy metod kształcenia uczestników ruchu, a także w produkcji urządzeń zwiększających bezpieczeństwo na drogach.

**Projekt finansowany z grantu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju pod nazwą Opracowanie systemu zapewniającego bezpieczeństwo teleinformatyczne w architekturze elektryczno-elektronicznej następnej generacji pojazdów hybrydowych i elektrycznych.** W skrócie chodzi w nim m.in. o to by nowoczesne samochody, w tym również autonomiczne, były odporne na włamania i ataki hakerskie. W efekcie prac nad tym projektem nasi inżynierowie stworzą system składający się z trzech urządzeń elektronicznych, które znacząco podniosą poziom cyberbezpieczeństwa w pojazdach. Te narzędzia to zaawansowany, bezdotykowy system dostępu do samochodu za pomocą np. smartfonów, inteligentny moduł do bezpiecznej wymiany danych między sieciami komunikacyjnymi wewnątrz i na zewnątrz pojazdu oraz specjalny moduł komunikacyjny umożliwiający połączenie samochodu z inteligentną siecią energetyczną.

volunteers – equipped with EEG sensors on their heads, eye-tracking glasses and finger-recording devices – performed certain tasks on a test track and in a simulator using virtual reality to replicate typical situations in urban traffic. The conclusions of the SIMUSAFE study will be used in improving training methods for drivers and in the production of road safety devices.

## Development of cyber-secure connectivity system for electrical/electronic architecture of next generation hybrid and electric vehicles.

This project, financed by a grant from the National Center for Research and Development, aims to implement a global system of cybersecurity to protect next-generation electric vehicles from burglary and hacker attacks. Our engineers are creating tools to significantly increase the level of cybersecurity in vehicles, including an advanced, non-contact car access system using smartphones, an intelligent module for secure data exchange between communication networks inside and outside a vehicle, and a special communication module enabling a vehicle to be connected to the intelligent power network.





# 08

**Zespół, który  
prowadzi walidację  
produktów poprzez  
zamrażanie, pieczenie  
i wstrząsanie**

**The team  
that validates  
by freezing,  
baking and shaking  
products**



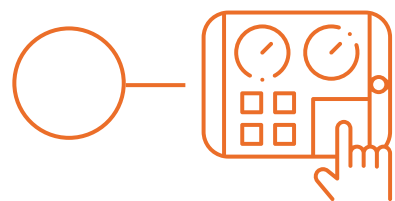


## Zespół, który prowadzi walidację produktów poprzez zamrażanie, pieczenie i wstrząsanie

W Krakowie stworzyliśmy największe motoryzacyjne centrum walidacyjne Aptiv w Europie. Na powierzchni 10430 m<sup>2</sup> rozmieszczonych jest 85 komór testowych oraz laboratoriów, w tym jedno z pierwszych w Polsce certyfikowanych laboratoriów kompatybilności elektromagnetycznej (EMC).

## The team that validates by freezing, baking and shaking products

The largest Aptiv automotive validation center in Europe is in Krakow, with 85 test chambers and laboratories located in a 10430-square-meter space, including one of the first certified electromagnetic compatibility (EMC) laboratories in Poland.



**85**  
komór testowych na 10430 m<sup>2</sup>  
test chambers in a 10430 m<sup>2</sup>

W komorach bezdechowych symulujemy wibracje, jakim komponenty samochodowe są poddawane podczas jazdy i testujemy wydawany przez nie hałas. W jednym z laboratoriów stworzyliśmy tzw. klatkę Faradaya, w której izolujemy produkty od zewnętrznego pola elektrycznego tak, by przeanalizować zakłócenia emitowane przez samo urządzenie.

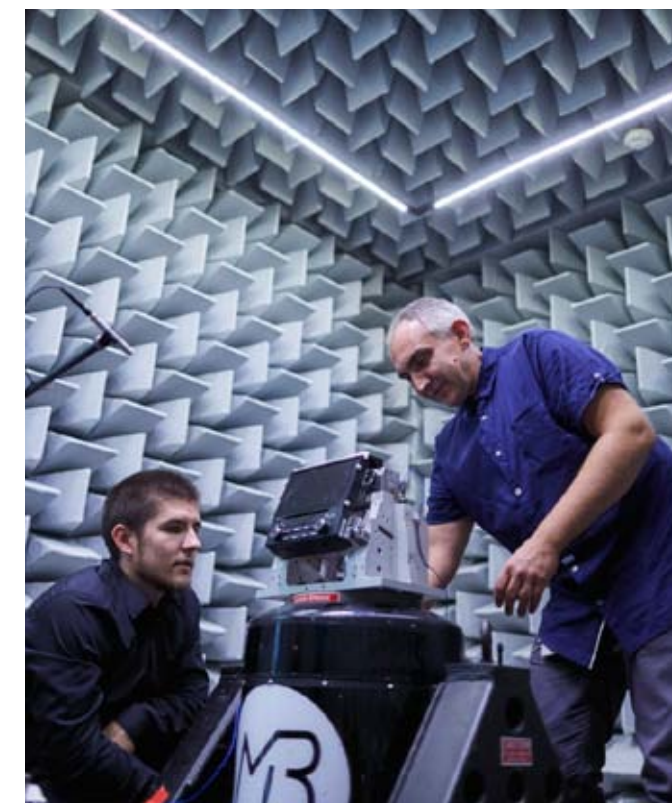
W naszych komorach walidacyjnych weryfikujemy również odporność urządzeń na upadek czy wstrząsy. Testujemy wytrzymałość produktów na ewentualne zalanie wodą, słodkimi napojami czy kawą o różnej temperaturze. Upewniamy się, że nasze kamery i radary są w stanie zarejestrować i odczytać skomplikowane ciągi wzorów, a także wykryć i odpowiednio zareagować na przeszkodę, która pojawia się tuż przed maską samochodu.

Badania wibracyjne, środowiskowe i inne przeprowadzane w naszych laboratoriach pomagają nam zapewnić jakość, niezawodność i trwałość kompletnych produktów motoryzacyjnych i ich komponentów niezależnie od – skrajnych niekiedy – warunków użytkowania pojazdu.

In climate chambers we can program temperature, humidity and windspeed to test devices. We can simulate aging on a product and test its performance. In anechoic chambers, we simulate the vibrations that vehicle components experience while driving, and test the noise they make. In our Faraday cage, we isolate products from external electromagnetic interference so as to analyze just the interference emitted by a device.

In our validation chambers we also verify the resistance of devices to falls or shocks. We test the products' resistance to flooding with water, soda or coffee at various temperatures. We ensure our cameras and radars are able to read complicated pattern strings, as well as detect and react appropriately to obstacles that appear right in front of the vehicle's bumper.

These tests help us to ensure the quality, reliability and durability of finished automotive products and their components regardless of the extreme conditions they sometimes face.





# 09

Zespół, który  
nauczył  
auta reagować  
na gesty

The team that  
taught cars to  
respond to hand  
gestures





# Zespół, który nauczył auta reagować na gesty

Jednym z osiągnięć krakowskiego zespołu Aptiv, z którego jesteśmy szczególnie dumni, jest system kontroli gestów dla marek premium, za który otrzymaliśmy nagrodę PACE.

Technologia ta umożliwia użytkownikowi sterowanie środkową konsolą samochodu za pomocą podstawowych gestów. By system działał prawidłowo musieliśmy nauczyć go rozpoznawać, które ruchy rąk są istotne, a które nie. Nasz zespół nagrywał i cyfrowo analizował ogromną liczbę gestów po to, by wyodrębnić oraz zmapować różne funkcje i ruchy dłoni. Dane te wykorzystaliśmy do stworzenia algorytmów sztucznej inteligencji.



**Kolejną odsłoną systemu kontroli gestów, który rozwijamy i który zaprezentowaliśmy na targach CES w 2020 roku jest Platforma Monitorowania Wnętrza (ang. Interior Sensing Platform). Głównym zadaniem tego projektu, realizowanego przy wsparciu Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, jest poprawa bezpieczeństwa drogowego, między innymi poprzez monitorowanie wnętrza pojazdu i wykrywanie spadku koncentracji kierowcy.**

# The team that taught cars to respond to hand gestures

One of the proudest achievements of the Krakow Aptiv team is our gesture control system for premium brands, which won a PACE Award for innovation.

The technology allows a user to control the car's center console using basic gestures. To teach the system to recognize which hand movements are important and which are not, our team recorded and digitally analyzed a huge number of gestures and mapped them to various functions. We used this data to create artificial intelligence algorithms.

**The next level of the gesture control system we are currently working on and have presented at CES 2020 is the Interior Sensing Platform. The main task of this project, supported by Poland's National Center for Research and Development, is to improve road safety, which includes monitoring the interior of the vehicle and detecting a decrease in driver concentration.**

Jeśli nasz system, bazując na czujnikach analizujących twarz prowadzącego samochód zauważy, że jest on zajęty lub rozkojarzony, zwiększy swoją czułość i zacznie wcześniej ostrzegać np. o zbliżaniu się do sąsiedniego pasa ruchu czy o przeszkodzie zlokalizowanej przed pojazdem. W razie zaobserwowania niebezpieczeństwa oprogramowanie ISP może również wykonać działania, które pomogą zminimalizować ryzyko zderzenia, w tym wcześniej rozpocząć proces hamowania.

If our system sees that the driver is busy or distracted, it will warn the driver earlier about potential dangers, such as if the vehicle is approaching the adjacent lane or if an obstacle is detected in front of the vehicle. If it detects danger, the ISP software can also take actions to help minimize the risk of collision, including initiating the braking process earlier.



**Platforma Monitorowania Wnętrza** wykorzystuje również system sterowania gestami, wzrokiem oraz śledzenie ruchów ciała.

**The Interior Sensing Platform** also uses a multi-model HMI approach to interact with the vehicle, including gesture, voice gaze and body tracking.

Przykładowo, za pomocą jednego gestu dłonią możemy poprosić system o głosowe powiadomienie, gdzie się znajdujemy oraz zlokalizowanie najbardziej rozpoznawalnego obiektu w najbliższej okolicy. Jeśli natomiast naszemu dziecku siedzącemu w foteliku za nami upadnie zabawka i będziemy chcieli ją w bezpiecznym momencie podnieść, platforma wykryje ten ruch i włączy światło w rejonie podłogi tak, byśmy mogli sprawnie odnaleźć zgubę. A skoro już o małych pasażerach mowa: nasza technologia Aptiv Child Presence Detection umożliwia także wykrywanie, klasyfikowanie i ostrzeganie o obiektach znajdujących się w pojeździe, takich jak dzieci czy zwierzęta.

With a hand gesture, users can ask the system to tell them where they are and to locate the most recognizable landmark in the immediate vicinity. If a child sitting in a car seat drops a toy and an adult reaches down to pick it up at a safe moment, the platform can detect this movement and turn on a light for that area of the floor. These same interior sensors can be used to enhance safety. Aptiv's child presence detection capability can tell when a child or pet has been left alone in a vehicle and can alert the user to avoid a dangerous situation.





# 10

**Zespół, który  
mógłby zaludnić  
miasto wielkości  
Alwerni**

**The team that  
could populate  
a town the size  
of Alwernia**





## Zespół, który mógłby zaludnić miasto wielkości Alwerni

W Aptiv Kraków pracuje ponad 2000 inżynierów i przeszło 900 specjalistów na stanowiskach biznesowych w takich działach jak finanse, logistyka, zakupy czy HR. Rozwijając w sobie wyobraźnię możemy z powodzeniem stwierdzić, że bylibyśmy w stanie zaludnić małe miasteczko. Na te 3000 pasjonatów, którzy każdego dnia rozwijają mobilność przyszłości składają się przedstawiciele praktycznie wszystkich krajów świata.

# 3000



**2000**  
inżynierów  
engineers



**900**  
specjalistów  
specialists

Tym, co nas jednoczy i napędza jest współpraca, wzajemny szacunek i poczucie wspólnej misji. Każdego dnia rozwijamy bezpieczne, przyjazne środowisko i lepiej skomunikowane ze sobą technologie, które pozwalają rozwiązywać najtrudniejsze nawet wyzwania stawiane przed naszymi klientami. przeważającej większości krajów europejskich, jak również Stanów Zjednoczonych.

## The team that could populate a town the size of Alwernia

Aptiv Krakow employs more than 2,000 engineers and 900 specialists in business positions in such departments as finance, logistics, purchasing and HR, enough to populate a small town. Employees and visitors come from countries across Europe and around the world.

What unites and drives this diverse team is cooperation, mutual respect and a common mission. Everyday, we pursue the development of safe, green and connected technologies that help solve our customers toughest challenges.





# 11

Zespół, który ma  
zarówno zdrowy  
sposób myślenia,  
jak i zdrową  
przyszłość

The team  
with a healthy  
mindset  
and healthy  
future





## Zespół, który ma zarówno zdrowy sposób myślenia, jak i zdrową przyszłość

Mobilność jest wpisana w DNA naszej firmy i każdego z nas z osobna, co tłumaczy dlaczego ciągły ruch i aktywność fizyczna towarzyszą nam nawet w czasie wolnym od pracy nad rozwojem pojazdów autonomicznych.

W gronie krakowskiej rodziny Aptiv działa łącznie pięć drużyn sportowych, w których znaleźć można pasjonatów m.in. kolarstwa, siatkówki, lekkoatletyki czy piłki nożnej. Nasi biegacze mają za sobą udział zarówno w biznesowych maratonach, krótko- oraz długodystansowych, jak i dyscyplinach takich jak triathlon czy spartathlon. Ten ostatni to 36-godzinny ultramaraton rozgrywany na dystansie 246 km z Aten do Sparty. Przystąpić do niego mogą tylko najlepsi biegacze, którzy otrzymali specjalne zaproszenie. Jednym z nich jest Wojtek, inżynier naszego zespołu walidacji i jeden z czołowych biegaczy drużyny Aptiv.



## The team with a healthy mindset and healthy future

Mobility is in the DNA of our company, which explains why many of us embrace movement and physical activity even during our free time.

Aptiv's Krakow family includes enthusiasts of cycling, volleyball and football, and the Tech Center has organized five sports teams. Our runners have participated in marathons, triathlons and spartathlons. The latter is a 36-hour ultramarathon done over a distance of 246 km from Athens to Sparta, and only the best distance runners in the world are invited to join it. One of them is Wojtek Agiejczyk, an Aptiv validation team engineer.





# 12

Zespół, który  
współpracuje  
z naukowcami  
i studentami

The team that  
works with  
scientists  
and students





## Zespół, który współpracuje z naukowcami i studentami

Od lat konsekwentnie inwestujemy swój czas w poszukiwanie młodych talentów poprzez współpracę z uniwersytetami i uczelniami technicznymi w kraju i zagranicą.

W 2006 roku podpisaliśmy porozumienie z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie w zakresie współpracy przy szeregu projektów badawczych, naukowych i edukacyjnych, w tym programów stażowych. W 2014 roku w Katedrze Automatyki i Robotyki AGH powstało nasze laboratorium, w którym studenci pracowali m.in. nad systemami aktywnego bezpieczeństwa oraz jazdy autonomicznej. Dziś Laboratorium Pojazdów Autonomicznych AGH Aptiv wciąż działa prężnie i stanowi unikatowe w skali kraju przedsięwzięcie łączące przemysł z nauką. Osobnym obszarem naszej współpracy z AGH jest działalność dydaktyczna, w tym serie wykładów dotyczących m.in. teorii sterowania, tworzenia oprogramowania i elektroniki samochodowej.

Kolejną placówką, którą zdecydowaliśmy się uruchomić wspólnie z uczelnią wyższą jest otwarte w 2019 roku Laboratorium Elektroniki Aptiv na Politechnice Śląskiej. Studenci realizują w nim projekty przez nas zlecone, m.in. tworzą prototypy urządzeń elektronicznych do aut przyszłości czy przygotowują systemy testowe dla badań kompatybilności elektromagnetycznych (EMC). Szkolimy tam również młodych inżynierów planowania projektów, rysowania schematów i przygotowywania dokumentacji projektowej. Jesteśmy także zaangażowani w rozwój dedykowanego programu kształcenia kadry inżynierskiej i naukowej w obszarze szeroko pojętej automatyzacji transportu.



## The team that works with scientists and students

Aptiv consistently works closely with universities and technical colleges both in Poland and abroad.

In 2006, we signed an agreement with AGH University of Science and Technology in Krakow for joint research and scientific and educational projects that included internship programs. In 2014, we established a specialized laboratory at the AGH Automation and Robotics department, where students work on active safety systems and autonomous driving. Today, the AGH Aptiv Autonomous Vehicle Laboratory is thriving and is a unique enterprise on a national scale that combines industry with science. As part of the AGH program, specialists from the Krakow Technical Center have conducted lectures on control theory, software development, automotive electronics and other topics.

In 2019 we opened the Aptiv Electronics Laboratory at the Silesian University of Technology. We commission students to create prototypes of electronic devices for vehicles and to prepare test systems for electromagnetic compatibility (EMC) tests. We train young engineers on project planning, drawing diagrams and preparing project documentation. And we help develop a dedicated training program for transport automation.



W 2019 roku podpisaliśmy również porozumienie o współpracy z jednym z największych centrów superkomputerowych i sieciowych w Polsce – Akademickim Centrum Komputerowym Cyfronet AGH. Partnerstwo to obejmuje wspólne prace nad technologiami aktywnego bezpieczeństwa, jak również dalsze inwestycje w rozwój talentów na uczelni i poza nią.

Also in 2019, we signed a cooperation agreement with one of the largest supercomputer and network centers in Poland, the AGH Academic Computer Center Cyfronet. The partnership covers joint work on active safety technologies as well as further investment in talent development at the university and beyond.

**Aktualnie w Aptiv rozwija się 35 doktorantów, którzy zgłębiają tajniki wiedzy w obszarze m.in. sztucznej inteligencji oraz pojazdów o wysokim stopniu automatyzacji. To uczestnicy programu doktoratów wdrożeniowych, który polega na tym, że naukowiec będący naszym pracownikiem rozwija na co dzień technologie, którym jednocześnie poświęcona jest jego praca doktorska. Dzięki temu może z powodzeniem łączyć działalność naukową z praktycznym zdobywaniem doświadczenia w swoim zawodzie.**

**Thirty-five specialists from Aptiv Tech Center Krakow have joined the implementation doctorate program, so as they develop technologies pushing the boundaries of artificial intelligence and vehicle automation, they can make those technologies the subject of their doctoral thesis.**

### PARTNERSTWO APTIV Z UCZELNIAMI WYŻSZYMI PARTNERSHIPS OF APTIV WITH UNIVERSITIES



**x5**  
wyższych uczelni  
universities

Akademia Górniczo-Hutnicza  
Politechnika Śląska  
Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie  
Uniwersytet Jagielloński  
Politechnika Warszawska

AGH University of Science and Technology  
Silesian University of Technology  
Cracow University of Economics  
Jagiellonian University  
Warsaw University of Technology



**200**  
studentów rocznie pracujących  
w Laboratoriach Aptiv na  
Politechnice Śląskiej i AGH

students annually working  
in Aptiv Laboratories  
at the Silesian University  
of Technology and AGH



**35**  
specjalistów firmy w trakcie  
doktoratów wdrożeniowych  
company specialists working  
on implementation doctorates



# 13

Zespół, który  
rozwija bezpieczne  
technologie  
z czołowymi markami  
motoryzacyjnymi

The team that  
develops trusted  
technologies with  
the world's leading  
automakers





## Zespół, który rozwija bezpieczne technologie z czołowymi markami motoryzacyjnymi

Od Volvo, Ferrari i Porsche po Forda, Peugeot i Renault – lista marek, z którymi współpracujemy, jest imponująca.

Nasz system kontroli gestów już od pięciu lat wykorzystywany jest w całej gamie samochodów BMW o różnym poziomie autonomiczności. Nową generację amerykańskich minivanów marki Buick, która swoją premierę na rynku chińskim miała w kwietniu 2020 roku, wyposażyliśmy w systemy infotainment oraz wspomagania kierowcy. Zaangażowani w rozwój i walidację tych technologii byli inżynierowie Centrum Technicznego Aptiv w Krakowie.

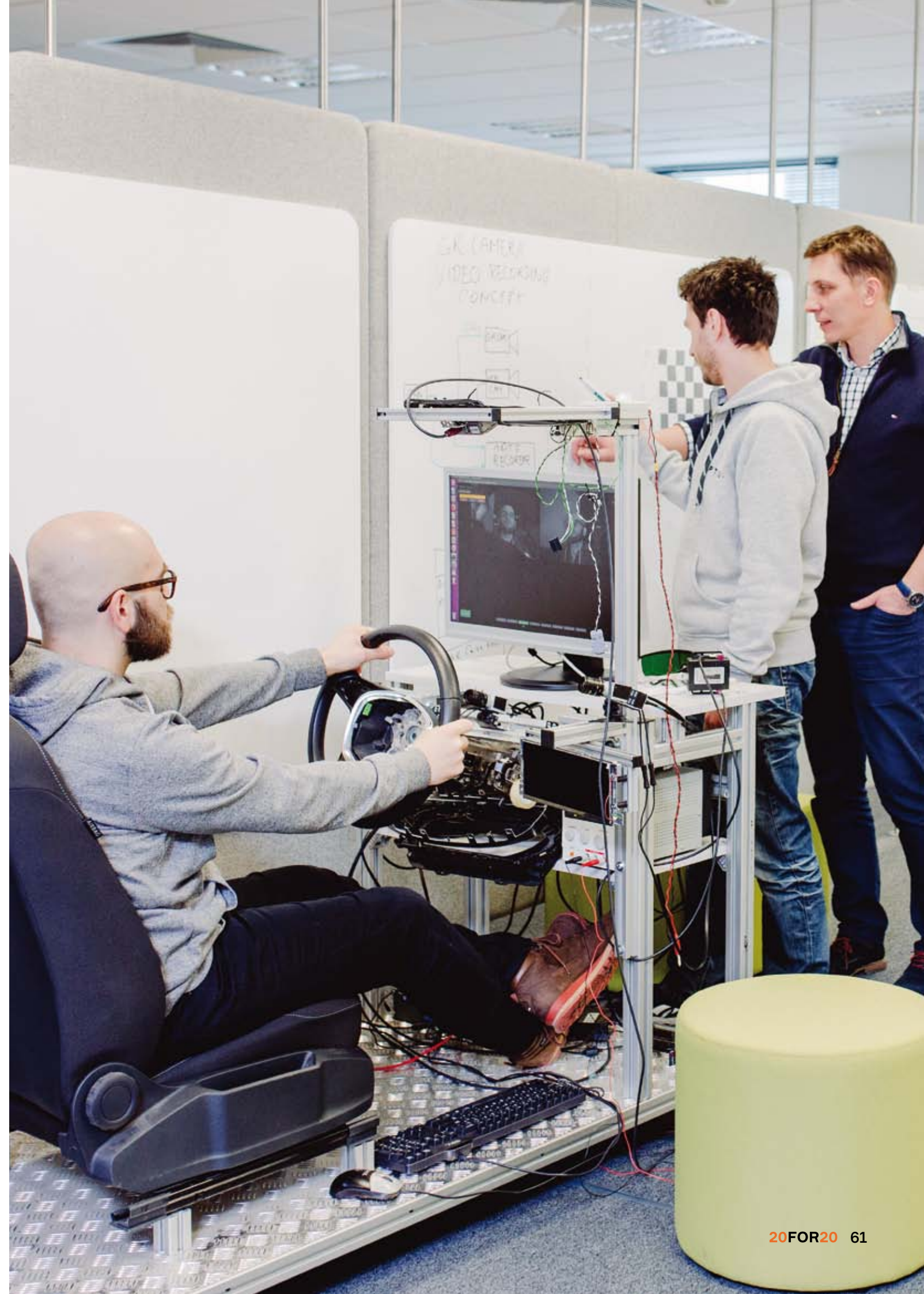
Jednocześnie innowacyjne technologie to nie jedyny atut, za który jesteśmy chwaleni przez partnerów. Z naszymi klientami oraz dostawcami pozostajemy w bliskich relacjach tak, by bezbłędnie przewidywać ich potrzeby i szybko dostarczać oczekiwane przez rynek i konsumentów rozwiązania. Wykorzystujemy do tego koncepcję Lean zarządzania procesem produkcji, w oparciu o którą dbamy o planowanie działań z wyprzedzeniem, rygorystyczną kontrolę jakości na każdym etapie realizacji oraz nieustanne doskonalenie procesów. Takie podejście procentuje: na milion produkowanych przez nas komponentów średnio tylko jeden zostaje odrzucony z powodu niespełnienia naszych standardów.

## The team that develops trusted technologies with the world's leading automakers

From Volvo, Ferrari and Porsche to Ford, Peugeot and Renault – the list of brands we work with is impressive.

Our gesture control system has been used for five years throughout the entire range of BMW cars with different levels of autonomy. A new generation of Buick minivans, which premiered on the Chinese market in April 2020, was equipped with infotainment and driver assistance systems that the Aptiv Tech Center in Krakow helped design and test.

In addition to our innovation, our partners appreciate that we remain able to flawlessly anticipate customer needs and quickly provide solutions expected by consumers. Leveraging the principles of Lean manufacturing, we implement careful planning and stringent quality control at every stage of implementation while continuously improving processes. This approach pays off: on average, out of every 1 million components produced by us, only one is rejected because of non-compliance with our standards.





# 14

Zespół, który  
wcześniej niż wielu  
innych dostrzegł  
nieograniczony  
potencjał Krakowa  
i jego mieszkańców

The team that  
recognized the  
potential of Krakow  
before many  
others did







**Zespół, który  
wcześniej niż wielu  
innych dostrzegł  
nieograniczony  
potencjał Krakowa  
i jego mieszkańców**

**The team that  
recognized  
the potential  
of Krakow  
before many  
others did**

***W najnowszym raporcie fDi Magazine European Cities and Regions of the Future 2020/21, przedstawiającym najlepsze europejskie miasta pod inwestycje, Kraków został wyróżniony m.in. w pierwszej dziesiątce listy Top 10 Large European Cities of the Future 2020/2021 w kategoriach takich jak potencjał gospodarczy oraz przyjazność biznesowa. Miasto to zajęło także wysokie pozycje w rankingu najdynamiczniej rozwijających się miast w Unii Europejskiej CEE Investment Report 2019: Thriving Metropolitan Cities czy w klasyfikacji Tholons Services Globalization CITY INDEX 2019.***

***Krakow was recently recognized in fDi Magazine's European Cities and Regions of the Future 2020/21 report as one of the best European cities for investment and also placed in the Top 10 Large European Cities of the Future 2020/2021 in categories such as economic potential and business friendliness. In addition, Krakow ranked highly in the CEE Investment Report 2019: Thriving Metropolitan Cities and in the Tholons Services Globalization CITY INDEX 2019.***

Warto jednak zauważyć, że dwadzieścia lat temu ulokowanie swojego biura czy placówki badawczo-rozwojowych pod Wawelem wcale nie należało do oczywistych decyzji. W 2000 roku Aptiv był zaledwie jedną z dwóch międzynarodowych korporacji, które postanowiły otworzyć centrum R&D w Krakowie. Kulisy tego wyboru doskonale pamięta Tomasz Miśniakiewicz, Dyrektor Krajowy Aptiv w Polsce.

Of course, 20 years ago, locating a research and development facility near Wawel hill was not such an obvious decision. In 2000, Aptiv was just one of two international corporations that opened an R&D center in Krakow. Tomasz Miśniakiewicz, Country Director at Aptiv Poland, remembers how this choice was made.



**TOMASZ MIŚNIAKIEWICZ**  
Country Director,  
Aptiv Poland

Działalność w Polsce rozpoczęliśmy w 1995 roku, jeszcze jako część koncernu General Motors pod nazwą Automotive Component Group. Kupiliśmy

zakład produkcyjny w Jeleśni, który do dziś zajmuje się m.in. produkcją wiązek elektrycznych dla producentów samochodów w całej Europie.

Do otwarcia Centrum Technicznego Aptiv w Krakowie przekonała nas geograficzna lokalizacja miasta w samym centrum Starego Kontynentu. Już w 2000 roku zauważyliśmy pewną prawidłowość polegającą na tym, że duże zagraniczne marki interesując się Polską, przyciągały kolejnych inwestorów związanych ze sobą np. łańcuchem dostaw.

Początkowo planowaliśmy zatrudnienie w krakowskim Centrum 350 osób. Szybko okazało się jednak, że mamy apetyt i potencjał na znacznie więcej. W Polsce odkryliśmy wykształconych specjalistów, którzy swoją pracowitością, zaangażowaniem i twórczym podejściem do szukania niestandardowych rozwiązań wyrobili sobie renomę, która sprawia, że dzisiaj chcemy, aby nasze produkty rozwijane były właśnie tutaj.

W ciągu dwóch dekad staliśmy się największym centrum Aptiv na świecie, w którym rozwijane są najnowocześniejsze technologie zmieniające oblicze współczesnej motoryzacji.

In 1995 we started our activities in Poland as part of the General Motors conglomerate under the name Automotive Component Group. Our company bought a production plant in Jeleśnia, which is still actively manufacturing wiring harnesses for car factories all over Europe.

We chose to open the Technical Center in Krakow due to the city's location in the geographical center of Europe. In 2000, large foreign brands started to become interested in Poland and attracted more investors through the supply chain.

Initially, we planned to employ 350 people in Krakow. However, it quickly turned out that we had both an appetite and a potential for a lot more. In Poland, we have discovered educated specialists who have made a name for themselves with their diligence, commitment and creative approach to solutions, which is why we want our technologies to be developed here.

Over the course of two decades, we have become the largest Aptiv Tech Center in the world, where we develop state-of-the-art technologies that change the face of the modern automotive industry.



# 15

Zespół pracujący  
nad technologiami  
prezentowanymi  
na CES

The team  
that works on  
technologies  
shown at CES





## Zespół pracujący nad technologiami prezentowanymi na CES

Targi CES (ang. Consumer Electronics Show) to największe na świecie pokazy elektroniki oraz nowych technologii, odbywające się co roku w Las Vegas. Od ponad 50 lat CES® służy jako globalna platforma dla firm do dzielenia się swoimi innowacyjnymi technologiami ze światem. Tegoroczna edycja targów gościła 4419 wystawców na powierzchni 261 tys. m<sup>2</sup> i przyciągnęła łącznie 171 268 uczestników, w tym 6517 przedstawicieli mediów.

Aptiv pojawia się na CES od 24 lat, szerząc ideę bezpiecznej, ekologicznej i lepiej skomunikowanej mobilności przyszłości. Nie poprzestajemy na słowach, w 2018 roku to właśnie uczestnicy targów mogli jako pierwsi zamówić przejazd autonomiczną taksówką Lyft, wykorzystującą naszą technologię. Do tej pory z usługi tzw. robotaxi skorzystano w Las Vegas już ponad 100 000 razy.

Podczas tegorocznej, styczniowej edycji CES w centrum zainteresowania odwiedzających znalazła się nasza Inteligentna Architektura Pojazdu (ang. Smart Vehicle Architecture™). To rozwiązanie, które obniża całkowity koszt posiadania samochodu i umożliwia pełne wykorzystanie zaawansowanych funkcji, jakie oferują pojazdy o wysokim stopniu automatyzacji. SVA spełnia również rygorystyczne standardy w obszarach bezpieczeństwa funkcjonalnego i cyberbezpieczeństwa.

**Jednym z elementów Inteligentnej Architektury Pojazdu jest system Secure Connected Gateway, w którego rozwój zaangażowani są krakowscy inżynierowie Aptiv. Zarządza on siecią w pojeździe i odpowiada za cyberbezpieczeństwo, gromadzenie danych i ich analizę. Wśród technologii, jakie przedstawiliśmy w ramach CES 2020 znalazły się m.in. także nasza Platforma Monitorowania Wnętrza oraz systemy wykrywające obecność dziecka.**

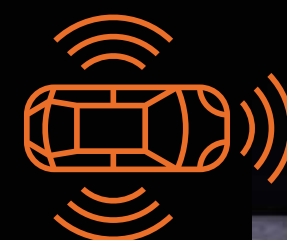
## The team that works on technologies shown at CES

The Consumer Electronics Show is the world's largest electronics and technology show, showcasing innovative and groundbreaking technologies for decades. For more than 50 years, CES® has served as a global platform for companies to share innovative technology with the world. CES 2020 hosted 4419 exhibiting companies across more than 2.9 million net square feet and attracted a total attendance of 171,268, including 6,517 members of media.

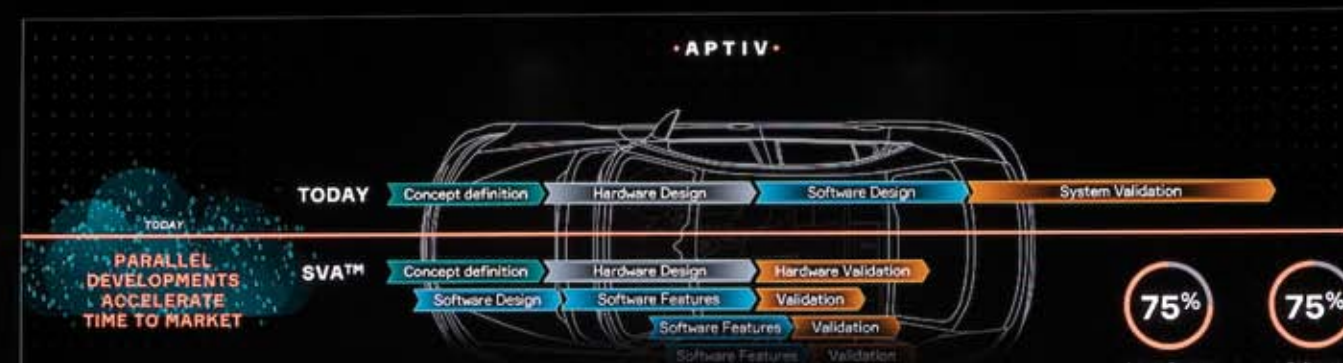
Aptiv has been appearing at CES for 24 years, spreading the idea of safe, ecological and better-connected mobility of the future. In 2018, attendees were the first to be able to request rides via an autonomous vehicle through Lyft, using our technology, and those cars have now provided more than 100,000 rides in Las Vegas.

At CES 2020, Aptiv unveiled Smart Vehicle Architecture™, a sustainable open platform that lowers total cost of ownership and enables feature-rich, highly-automated vehicles. It is also built to meet the most stringent functional safety and cybersecurity standards.

**One of the elements of Smart Vehicle Architecture™ that Aptiv's Krakow engineers are developing is Secure Connected Gateway. SCG manages the network in the vehicle and is responsible for cybersecurity, data collection and analysis. Our Interior Sensing Platform also was on display, including systems detecting the presence of a child in the car.**



## Secure Connected Gateway





# 16

Zespół, który  
wspiera unijną  
„Wizję Zero”

The team  
supporting EU's  
“Vision Zero”







## Zespół, który wspiera unijną „Wizję Zero”

Podejście Unii Europejskiej do polityki w zakresie poprawy bezpieczeństwa na drogach najlepiej odzwierciedla „Wizja Zero”. To unijny długoterminowy cel, który zakłada, że do 2050 roku liczbę ofiar śmiertelnych i rannych w wypadkach drogowych uda się ograniczyć do niemal zera. By osiągnąć taki wskaźnik, instytucje EU wspierają finansowo szereg projektów rozwijających technologie, także motoryzacyjne, które służą ratowaniu zdrowia i życia ludzi na drodze. Aptiv bierze udział w wielu z nich.

Zgodnie z przygotowywanymi unijnymi regulacjami, od 2022 roku w europejskich pojazdach będą obowiązkowo implementowane rozwiązania podnoszące bezpieczeństwo, w tym m.in. ostrzegające kierowcę, u którego system wykrywa zmęczenie lub spadek koncentracji.

Światowa Organizacja Zdrowia szacuje, że co roku nawet 50 milionów ludzi zostaje rannych w wypadkach drogowych, za które aż w 94% odpowiadają błędy popełnione przez ludzi. W Aptiv jesteśmy głęboko przekonani, że przyszłość bez wypadków drogowych jest możliwa, a kluczową rolę w urzeczywistnieniu tego marzenia pełnią technologie aktywnego bezpieczeństwa oraz wspomagania kierowcy (ang. Advanced Driver Assistance Systems).

**Uważamy, że mobilność musi być bezpieczniejsza dla wszystkich.**

Oznacza to, że zaawansowane funkcje bezpieczeństwa, takie jak autonomiczne hamowanie awaryjne lub ostrzeżenia o opuszczeniu pasa ruchu / martwym polu, powinny być szeroko dostępne, a nie ograniczone wyłącznie do pojazdów premium.

Nowa generacja czujników Aptiv będzie wykorzystywać sztuczną inteligencję, uczenie maszynowe oraz funkcje integracji danych z wielu źródeł, żeby jeszcze bardziej zwiększyć wydajność wynikającą z ciągłych ulepszeń warstwy hardware pojazdu. Wszystko po to, by ułatwić demokratyzację technologii ratujących życie.

## The team supporting EU’s “Vision Zero”

“Vision Zero” is the EU’s goal to reduce the number of fatalities and injuries in road accidents to almost zero by 2050. To achieve this feat, EU institutions have financed projects developing automotive safety technologies. Aptiv participates actively in many of them.

Draft EU regulations indicate that, starting in 2022, European vehicles will have to implement more safety-enhancing solutions, including systems that detect fatigue or a decrease in concentration and warn the driver about it.

At Aptiv we envision a future with zero road injuries or fatalities. To help us get there, active safety plays a crucial role by preventing the accident altogether. In a world in which 94% of accidents are a result of driver error, Advanced Driver Assistance Systems (ADAS) can help avoid an accident entirely.

**We believe that mobility should be safer for everyone.**

Democratization of safe mobility solutions means that advanced safety features such as autonomous emergency braking or lane departure / blind spot warnings are broadly available, not restricted to premium vehicles.

Aptiv’s next generation of sensors will apply Artificial Intelligence, Machine Learning and Low Level Fusion capabilities to further enhance the performance gains from continued hardware improvements – all of which is helping Aptiv to democratize this life saving technology.



# 17

Zespół, który wie,  
jak przyciągać  
talenty

The team that  
knows how to  
attract talent





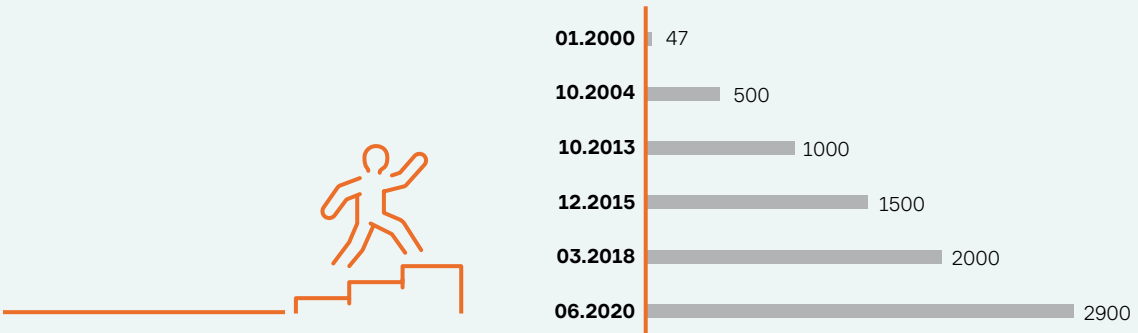
# Zespół, który wie, jak przyciągać talenty

Specjaliści krakowskiego Centrum Technicznego Aptiv to osoby o rzadkich i cenionych kompetencjach. Zrekrutowanie takich talentów nie należy do zadań łatwych. Aby przyciągnąć najlepszych z najlepszych, Aptiv zachęca pracowników do poczucia własności i odpowiedzialności za bieżące projekty. Inżynierowie dbają o swoją pracę i zachęcają do współpracy swoich znajomych.

# The team that knows how to attract talent

Large numbers of talented people with rare and valued competences fuel the innovation at Aptiv's Krakow Technical Center, and it is no small feat to recruit them. To attract the best of the best, Aptiv encourages employees to adopt a sense of ownership and responsibility for their ongoing projects. Our engineers care about their work, and they encourage their friends to join as well.

WZROST ZATRUDNIENIA NA PRZESTRZENI 20 LAT  
EMPLOYMENT GROWTH IN KRAKOW OVER THE 20 YEARS



Naszych specjalistów wynagradzamy stosownie do ich doświadczenia, wiedzy i zakresu wykonywanych obowiązków, oferując także szereg dodatkowych korzyści pozapłacowych, takich jak Pracowniczy Program Emerytalny (+3,5% do każdego wynagrodzenia brutto), pożyczka na cele mieszkaniowe, dodatkowy urlop dla młodych rodziców, konsultacje prawnika, zniżki na zakup samochodu oraz wiele innych.

We reward our specialists according to their experience and knowledge and the scope of their duties, offering additional non-wage benefits, such as an employee pension program, housing loans, leave for young parents, lawyer consultations, discounts on car purchases and much more.

***W Aptiv wierzymy, że zaangażowanie idzie w parze z produktywnością i wiele wysiłku wkładamy w to, by nasi inżynierowie czuli, że są przez nas słuchani, a ich zdanie się liczy.***

***At Aptiv, we believe that commitment goes hand in hand with productivity, and we ensure our engineers feel that they are being heard.***

Wykorzystujemy do tego całą gamę narzędzi komunikacyjnych, organizując regularne spotkania oraz konferencje pracowników zarówno na całym świecie, jak i lokalnie w Krakowie. Stworzyliśmy również aplikację mobilną **GoAptiv**, w której prowadzimy aktywny networking, zachęcamy członków naszej społeczności do interakcji i chwalimy ich za przełomowe dokonania.

We hold regular meetings and conferences with Aptiv employees both locally and worldwide. We have also created a mobile application **GoAptiv** through which we conduct active networking, encourage members of our community to interact and praise them for groundbreaking achievements.





# 18

Zespół, który  
każdego dnia  
przetwarza dziesiątki  
petabajtów danych

The team that  
processes dozens  
of petabytes  
of data everyday





## Zespół, który każdego dnia przetwarza dziesiątki petabajtów danych\*

Współczesne samochody to złożone systemy informatyczne zbierające i analizujące ogromne ilości danych. Samochody przyszłości, nad którymi pracują inżynierowie Aptiv, będą ich przetwarzać jeszcze więcej i to w czasie rzeczywistym. Aktualnie tylko jeden prototyp pojazdu autonomicznego zbiera średnio ponad 10 terabajtów danych w ciągu 100 km jazdy.



## The team that processes dozens of petabytes of data everyday

Today's cars are complex IT systems that collect and analyze huge amounts of data, and the cars of the future will process even more in real time. A single prototype of an autonomous vehicle collects on average more than 10 terabytes of data from 100 km of driving.

**10tb**  
danych na 100 km jazdy  
of data from 100 km of driving

Gromadzenie, przetwarzanie i analiza takiej ilości danych to spore wyzwanie technologiczne. W krakowskim Centrum Technicznym Aptiv pracują specjaliści w dziedzinie infrastruktury, chmury czy EUC (ang. End-User Computing), zespoły zajmujące się architekturą, aplikacjami czy realizacją złożonych i długotrwałych obliczeń przy użyciu superkomputerów (HPC – ang. High Performance Computing), a także grupa specjalistów doświadczonych w zarządzaniu projektami oraz planowaniu operacji biznesowych i ich efektywnej egzekucji.

**Nieocenionym wsparciem w błyskawicznym transferze danych, ich składowaniu i przetwarzaniu jest dla nas możliwość korzystania z krakowskiego komputera dużej mocy Prometheus należącego do Akademickiego Centrum Komputerowego Cyfronet AGH.** Maszyna ta kryje w sobie ponad 53 tys. rdzeni obliczeniowych i jako jedyny reprezentant Polski trafiła na listę 500 najszybszych superkomputerów świata. Współpraca Aptiv z Cyfronet AGH to pierwsze tego typu przedsięwzięcie w kraju nad Wisłą łączące sektor nauki i biznesu.

\*1PB = 500 000 filmów Full HD

Collecting, processing and analyzing this amount of data is a big technological challenge. The Aptiv Tech Center Krakow employs specialists in the field of infrastructure, cloud and end-user computing; teams dealing with architecture, applications and complex calculations using supercomputers; as well as a group of specialists experienced in project management and planning of business operations and their effective execution.

**Invaluable support in the rapid transfer of data, storage and processing comes in the possibility of using the high-power Prometheus computer at the Academic Computer Center Cyfronet AGH in Krakow.** This machine houses more than 53,000 computing cores and is listed among the 500 fastest supercomputers in the world. Aptiv's cooperation with Cyfronet AGH is the first undertaking of this type in the country.





# 19

Zespół, który  
wspiera  
potrzebujących

The #OneTeam  
that supports  
those in need

ONE TEAM



## Zespół, który wspiera potrzebujących

Fundamentem naszej pracy każdego dnia jest rozwijanie przyszłości mobilności – bezpiecznej, bardziej ekologicznej i lepiej skomunikowanej. Jednocześnie świadomie bardzo dużo czasu przeznaczamy na wspieranie także inicjatyw, których celem jest poprawa warunków, w jakich ludzie żyją tu i teraz. W Aptiv aktywnie zachęcamy pracowników do działalności edukacyjnej i prospołecznej, umożliwiając jej wykonywanie w trakcie codziennej pracy.

W latach 2018 i 2019 mieliśmy przyjemność nosić tytuł oficjalnego sponsora Ogólnopolskiego Festiwalu Twórczości Teatralno-Muzycznej Osób Niepełnosprawnych „Albertiana”. Wspieramy również krakowską akcję „Hoover Table”, dzięki której w 2019 roku 49 dzieci z rodzin biednych i społecznie wykluczonych mogło wyjechać na letni obóz przygodowo-językowy. Regularnie organizujemy w firmie kiermasze świąteczne, przekazując zebrane w ten sposób pieniądze na cele charytatywne. Nasi inżynierowie przygotowują także paczki dla małych podopiecznych Miejskiego Ośrodka Pomocy Społecznej w Krakowie.



## The #OneTeam that supports those in need

As we work to make the world safer, greener and more connected, we support initiatives whose goal is to improve the conditions in which people live today, in our communities. At Aptiv, we encourage employees to take part in educational and social activities, providing them with the option of attending during their working hours and offering paid leave for volunteering.

In the years 2018 and 2019, we were the official sponsor of the Albertiana National Festival of Theater and Music Work of People with Disabilities. We also support the Krakow “Hoover Table” campaign, which allowed 49 children from poor and socially excluded families to go to a summer language and adventure camp in 2019. We regularly organize Christmas markets and donate the collected money to charity. Our engineers also prepare packages for small children of the Municipal Social Welfare Center in Krakow.



# ♥ #OneTeam

***W ostatnich miesiącach pracownicy Aptiv dołożyli swoją cegiełkę do wsparcia walki z Covid-19 angażując się w produkcję najbardziej niezbędnego wyposażenia dla lekarzy i medyków. Nasi inżynierowie wydrukowali ponad 400 przyłbic, a także stworzyli 100 adapterów do masek tlenowych, które trafiły do kilku szpitali i ośrodków pomocy w całej Polsce.***

***In recent months, Aptiv employees contributed to the fight against COVID-19 by helping produce protective equipment for doctors and paramedics. Our engineers have printed more than 400 face shields and produced 100 oxygen mask adapters, which were sent to hospitals and aid centers throughout Poland.***



# 20

**Zespół złożony  
z 3000 różnych  
osobowości, ale  
zmierzających w tym  
samym kierunku**

**The team with  
3,000 different  
personalities  
moving in the  
same direction**





## Zespół złożony z 3000 różnych osobowości, ale zmierzających w tym samym kierunku

W Aptiv jesteśmy jednym zespołem. Stawiamy sobie ambitne cele i realizujemy je z pasją. Nieustannie przesuwamy granice naszych możliwości, co czyni nas partnerem pierwszego wyboru dla naszych klientów i pozwala utrzymać pozycję lidera innowacji w branży motoryzacyjnej.

Kulturę naszej firmy perfekcyjnie odzwierciedla poniższy system wartości i przekonań, które pomagają nam jednoczyć naszych pracowników we wspólnym celu.

## The team with 3,000 different personalities moving in the same direction

At Aptiv, we are one team. We set ambitious goals and strive to achieve them with passion. We are constantly pushing the limits of our capabilities, which makes us a partner of first choice for our clients and allows us to maintain our position as an innovation leader in the automotive industry.

Our company's culture is perfectly reflected in our system of values and beliefs that help us unite our employees in our common goals.



GRAMY BY WYGRAĆ  
PLAY TO WIN



JESTEŚMY JEDNYM  
ZESPOŁEM  
ONE TEAM



TRAKTUJEMY APTIV  
JAK WŁASNY BIZNES  
THINK LIKE AN OWNER



DZIAŁAMY SPRAWNIE  
URGENCY



Z PASJĄ DĄŻYMY  
DO CELU  
PASSION



DZIAŁAMY  
Z SZACUNKIEM  
ALWAYS DO THE  
RIGHT THING



osobowości  
personalities



**zawsze działamy  
zgodnie z naszymi  
wartościami**

**always do the  
right thing,  
the right way**



• **APTIV** •

• • • • •

• • • • •

• • • • •

[www.aptiv.com/20for20](http://www.aptiv.com/20for20)

• • • •